

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES
Departamento de Comercialización e Investigación de Mercados



**SEGMENTACIÓN DE MERCADOS DE CONSUMO CON
CRITERIOS RELACIONALES:
APLICACIÓN A LA COMPRA DE ALIMENTACIÓN
EN HIPERMERCADOS**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

M^a José Narros González

Bajo la dirección de la doctora:
Águeda Esteban Talaya

Madrid, 2007

ISBN: 978-84-669-3098-7

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
Departamento de Comercialización e Investigación de Mercados



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

SEGMENTACIÓN DE MERCADOS DE CONSUMO
CON CRITERIOS RELACIONALES:
APLICACIÓN A LA COMPRA DE ALIMENTACIÓN
EN HIPERMERCADOS

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

Presentada Por:

M^a José Narros González

Dirigida por:

Dra. D^a Águeda Esteban Talaya

Madrid, 2007

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
DEPARTAMENTO DE COMERCIALIZACIÓN E INVESTIGACIÓN DE MERCADOS



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

SEGMENTACIÓN DE MERCADOS DE CONSUMO
CON CRITERIOS RELACIONALES:
APLICACIÓN A LA COMPRA DE ALIMENTACIÓN
EN HIPERMERCADOS

TESIS DOCTORAL

Presentada por

M^a JOSÉ NARROS GONZÁLEZ

Dirigida por:

DRA. D^a ÁGUEDA ESTEBAN TALAYA

Madrid, 2007

A Belén y Daniel

Agradecimientos

Quisiera dedicar estas líneas a expresar mi sincero agradecimiento a todos aquellos que han colaborado, de una manera u otra, en la culminación de este trabajo.

En el ámbito académico, mis primeras palabras de reconocimiento han de ser para la persona responsable de su dirección, la profesora Dra. D^a Águeda Esteban Talaya. Agradezco profundamente su confianza en mi capacidad investigadora y sus palabras de ánimo constante. Mi gratitud más sincera por su guía en la realización de una investigación con carácter científico, su dedicación y la labor de corrección realizada a lo largo de todo el desarrollo de la investigación.

Hago extensivo este agradecimiento a mis compañeros de la Escuela Universitaria de Estadística de la Universidad Complutense de Madrid y, de manera especial, a aquellos con los que he compartido su Dirección, los profesores Dr. D. José Santiago, Dr. D. Lorenzo Fernández, D^a Inés M^a Cáceres y D. Eduardo Ortega, por su amistad, ayuda y sabios consejos.

Mi reconocimiento al apoyo institucional que he recibido de la E.U. de Estadística por haberme facilitado la ayuda de su personal y muchos de los medios empleados en su realización, en especial informáticos. Mi gratitud, también, a la ayuda brindada por el Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, a través del Subdirector General de Industria Agroalimentaria y Alimentación D. José Miguel Herrero y la Jefe de Área de Análisis de Consumo Dra. D^a M^a del Carmen Fuentes, por su inestimable colaboración al facilitarme la información necesaria para la validación de la metodología de obtención de datos empleada.

No quisiera finalizar sin dedicar unas merecidas líneas de agradecimiento a mi familia. A mis hijos, Belén y Daniel, que han constituido un estímulo para su desarrollo y que espero sepan perdonar el tiempo que esta investigación les ha robado. A mis padres, mi hermana M^a Sol y, particularmente, a Conrado por haber comprendido la importancia de este trabajo. Gracias por animarme a realizarlo, por su infinita paciencia, cariño, comprensión y apoyo en los momentos más tensos.

A todos ellos, muchas gracias.

PARTE I: INTRODUCCIÓN

Capítulo 1. Introducción, Objeto y Delimitación de la Investigación	3
1.1 Introducción.....	5
1.2 Justificación, Originalidad y Objeto de Estudio de la Investigación	10
1.3 Estructura de la Investigación	27

PARTE II. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Capítulo 2. Marketing Relacional: Aplicación en los Mercados de Consumo	33
2.1 Conceptualización y Desarrollo del Marketing Relacional.....	35
2.1.1 Bases del Marketing de Relaciones	35
2.1.2 Marketing de Relaciones, Marketing Relacional y/o Marketing one-to-one.....	41
2.1.3 Concepto y Alcance del Marketing Relacional.....	45
2.2 La Gestión de Relaciones con los Clientes (CRM)	64
2.2.1 Concepto de CRM	64
2.2.2 CRM Estratégico.....	67
2.2.3 CRM Analítico.....	80
2.2.4 CRM Operativo	93
2.2.5 CRM Colaborativo	94
Capítulo 3. La Definición y Análisis del Surtido en Establecimientos Comerciales Minoristas	97
3.1 El Surtido, Herramienta Básica de las Actividades de Merchandising en Organizaciones con un Enfoque Relacional	99

3.1.1	<i>Aproximaciones al Concepto de Merchandising</i>	99
3.1.2	<i>El Surtido, su Estructura y Clasificación</i>	107
3.2	El Impacto de las Nuevas Tecnologías en la Distribución Minorista	121
3.2.1	<i>Escáner, Código de barras y Avances en Telecomunicaciones</i>	125
3.2.2	<i>Evolución de las Bases de Datos de Marketing</i>	133
3.2.3	<i>Desarrollo de Programas Informáticos de Gestión</i>	147
3.3	El Proceso Metodológico de Definición y Gestión del Surtido	149
3.3.1	<i>Proceso de Definición del Surtido</i>	149
3.3.2	<i>Criterios de Gestión del Surtido</i>	174
3.4	Nuevas Tendencias en la Selección y Gestión del Surtido	183
3.4.1	<i>Concepto de Category Management</i>	185
3.4.2	<i>Cómo Definir Categorías de Productos</i>	189
 Capítulo 4. Revisión de las Principales Metodologías y Aportaciones al Estudio del Comportamiento de Compra Multicategórico		195
4.1	Introducción: Clasificación de las Principales Metodologías e Investigaciones	197
4.2	Revisión de las Metodologías de Recogida de Información del Comportamiento Agregado de Compra	199
4.3	Revisión de las Investigaciones y Aplicaciones Empíricas	223
4.3.1	<i>Investigación Académica de la Decisión de Compra Multicategórica</i>	224
4.3.2	<i>Metodologías e Investigaciones de la Cesta de Compra Individual</i>	231
4.3.3	<i>Estudios Ad Hoc</i>	251

PARTE III. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

Capítulo 5. Planteamiento y Desarrollo de las Hipótesis de Investigación		271
5.1	Consideraciones sobre Metodología	271
5.2	Planteamiento del Conocimiento de Fondo Problemático	274
5.3	Especificación de las Hipótesis Metodológicas	279

5.4 Proposición de los Enunciados Teóricos Aplicados y Deducción de las Hipótesis Básicas.....	284
Capítulo 6. Diseño de la Investigación.....	297
6.1 Descripción de las Variables de Interés.....	299
6.2 Metodología.....	322
6.2.1 Universo, Diseño y Selección de la Muestra	324
6.3 Recogida de Datos	334
6.4 Depuración y Procesamiento de los Datos	336
6.5 Limitaciones	337
Capítulo 7. Análisis y Presentación de Resultados	339
7.1 Perfil del Comprador de Alimentación en Hipermercados	341
7.1.1 Características Sociodemográficas del Comprador.....	342
7.1.2 Rasgos Familiares del Hogar	354
7.2 Comportamiento de Compra en el Establecimiento	365
7.2.1 Frecuencia de Compra.....	365
7.2.2 Lealtad hacia el Establecimiento.....	372
7.2.3 Frecuencia y Lealtad:Rentabilidad Potencial	376
7.3 Hábitos de Alimentación y Actitudes hacia la Compra.....	381
7.4 Estructura de la Cesta de la Compra de Alimentación	418
7.4.1 Indicadores de la Estructura de la Cesta de la Compra.....	418
7.4.2 Validación de Resultados.....	428
7.5 Medición del Valor Relacional del Cliente de Hipermercados.....	434
7.6 Identificación de la Tipología de Clientes por su Valor Relacional (I) con Criterios Generales de su Comportamiento de Compra	443
7.6.1 Segmentación por Características Sociodemográficas y Valor Relacional del Cliente	447

7.6.2	<i>Relación de la Tipología de Clientes con los Hábitos Alimentarios y Actitudes Latentes hacia la Compra.....</i>	471
7.6.3	<i>Caracterización de la Decisión de Compra de los Segmentos: Validez Externa.....</i>	476
7.6.4	<i>Factores Influyentes en la Decisión de Compra.</i>	499
7.6.5	<i>Comparación de los Criterios Descriptivos de Segmentación según su Forma de Obtención.....</i>	509
7.7	Segmentación de la Clientela por su Valor Relacional (II) con Criterios Específicos de su Comportamiento de Compra	523
7.7.1	<i>Identificación de la Tipología a partir del Análisis de la Cesta de la Compra Individual: Asociaciones entre Productos.....</i>	523
7.7.2	<i>Caracterización de la Segmentación en función de su Comportamiento Específico de Compra.....</i>	553

PARTE IV. CONCLUSIONES

Capítulo 8. Conclusiones e Implicaciones	587
8.1 Conclusiones	589
8.1.1 Conclusiones del Estado de la Cuestión.....	589
8.1.2 Conclusiones de la Investigación Empírica	601
8.2 Principales Aportaciones e Implicaciones	619
8.3 Limitaciones.....	634
8.4 Líneas futuras de Investigación.....	636
i. BIBLIOGRAFÍA.....	641
ii. ANEXOS	671
ii.1. Cuestionario Aplicado	673
ii.2. Fichas de Observación.....	677

Parte

I

PARTE I

Introducción

INTRODUCCIÓN, OBJETO Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

C *ontenido:*

- 1.1 **Introducción**
 - 1.2 **Justificación, Originalidad y Objeto de Estudio de la
Investigación**
 - 1.3 **Estructura de la Investigación**
-

1.1 Introducción

La comprensión de los mecanismos de compra de los consumidores en establecimientos comerciales, se ha convertido ineludiblemente en uno de los puntos de partida para el desarrollo futuro de la distribución. La aplicación de las **nuevas tecnologías de la información** (NTI) juega un importante papel en este proceso, al hacer posible extraer de los datos información útil para los distintos agentes implicados (fabricantes y distribuidores), siendo una herramienta que les puede proporcionar ventajas competitivas sostenibles y permitir la identificación de oportunidades de mercado hasta ese momento desconocidas.

El consumidor, hoy en día, cuando acude a un establecimiento se encuentra ante una **paradoja**. Por una parte, se siente abrumado por la gran cantidad de información que debe procesar pues debe efectuar un gran número de elecciones para una gran variedad de productos, mientras que, por otra parte, se espera de él que decida por sí mismo sin requerir información del personal de ventas en el sistema de autoservicio actual.

El valor atribuido por el consumidor a los diferentes productos y marcas **reduce la incertidumbre** asociada a las diferentes elecciones que debe realizar, simplificando su compra que lleva a cabo en un menor tiempo. Además, es posible que, con cierta frecuencia,

el comprador generalice su experiencia con respecto uno o varios productos de una marca al resto de productos de la misma marca, incluso pertenecientes a otras categorías. En consecuencia, los beneficios esperados por el consumidor de cada marca dependen de la categoría de productos de que se trate y de otros factores como su experiencia, diferentes acciones de comunicación (publicitarias, promocionales y de los vendedores), recomendaciones de amigos y otros prescriptores.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, la necesidad de analizar en profundidad las pautas de compra de las personas que acuden a un establecimiento, mediante el estudio de su cesta de la compra individual y las **asociaciones entre categorías de productos** y marcas, puede ser la clave que descifre la estructura subyacente existente en el punto de venta y que guíe las acciones futuras a desarrollar tanto por los fabricantes como por los distribuidores separada o conjuntamente.

Por otro lado, en las últimas décadas se ha mejorado la capacidad de almacenamiento de datos en formato electrónico, generándose grandes bases de datos comerciales que están creciendo a un ritmo sin precedentes y cuyo análisis representa una gran oportunidad de futuro en el apoyo a los directivos en su toma de decisiones.

Las empresas detallistas guardan toda clase de información relativa a las operaciones diarias que se desarrollan en sus establecimientos; sin embargo, muchos detallistas no explotan su valor pues la información que se encuentra implícita en estas bases de datos no es fácil de discernir, debido a su elevada dimensionalidad. En respuesta a la necesidad de aprovechar estos almacenes de datos han surgido nuevas tecnologías que posibilitan tanto **mejores sistemas de almacenamiento**, acceso y distribución de cantidades masivas de datos (*Data warehouse*) como técnicas de análisis de la información latente contenida en los mismos (**Minería de datos** o *Data mining*).

La integración de ambos aspectos **incrementa la calidad de la información** existente, aportando un valor añadido a los datos al transformarlos en información estratégica útil en el ámbito empresarial, particularmente en organizaciones con grandes volúmenes de datos. Estas técnicas facilitan el **conocimiento de las necesidades de los clientes** mediante el acceso a los datos en tiempo real, su preparación, transformación y depuración con la finalidad de encontrar los patrones y tendencias ocultas de conducta, para poder obtener resultados válidos de clasificación, predicción y segmentación.

El éxito de su aplicabilidad futura en el campo de la distribución radica en intentar **optimizar y modelizar los procesos de análisis de la información** proveniente del punto de venta para obtener una real ventaja competitiva. Así, se puede mejorar la planificación, ejecución y control de la actuación comercial. Es necesario conocer las nuevas tendencias (cambios en los gustos y comportamientos de los consumidores) y divergencias en el plan de Marketing de la empresa, lo que permite reaccionar de forma oportuna y evitar posibles perjuicios futuros, incrementando la satisfacción de los clientes de la organización.

Desde la perspectiva de la gestión empresarial (*management*), se está asistiendo a una evolución de la aplicación del concepto de Marketing dirigido tradicionalmente a un consumo de masas (planificando estrategias y dirigiendo acciones de Marketing a segmentos sustanciales) hacia una tendencia en el diseño de estrategias y definición de objetivos, a un nivel microeconómico, mucho más adaptado a la satisfacción individual del consumidor final, que se engloba en el denominado **Marketing one to one**¹.

La aplicación de este concepto ha sido puesta en práctica de forma exitosa, en el ámbito del Marketing de servicios en sectores como: banca, telefonía, hotelería, entre otros, donde la personalización del servicio apoyada en la incorporación de tecnología es la base de

¹ Para ampliar la información sobre este concepto véase Capítulo 2 pp. (41-44).

la estrategia diferencial de la organización². Si bien, también es aplicable a otras industrias que producen y comercializan productos tangibles en que los servicios o prestaciones accesorios (también denominados calidad de servicio), de naturaleza cuantitativa o cualitativa, que acompañan a la prestación inicial permiten su diferenciación en el mercado (Larrea, 1991).

Sin embargo, su **aplicación en el comercio minorista es escasa** o bastante incipiente y, en el caso de que exista, se centra, generalmente, en la aplicación de estrategias de segmentación sociogeodemográfica³ que permiten la identificación de los clientes rentables de un establecimiento comercial, con la finalidad de dirigirse a ellos, principalmente, mediante acciones de Marketing directo. El principal inconveniente, para su aplicación por el detallista en el punto de venta, se centra en la falta de un conocimiento real y profundo del comportamiento de los consumidores y sus reacciones de respuesta ante las acciones de Marketing, efectuadas por fabricantes y distribuidores en el establecimiento.

La puesta en práctica de nuevos sistemas de captación de la información junto con el avance tecnológico (*software* y *hardware*) puede mejorar la gestión de relaciones con los clientes, mediante el diseño de estrategias de micromarketing (*micromerchandising*) más adaptadas a sus necesidades, aumentando la eficacia de la organización en el mantenimiento de relaciones a largo plazo con sus públicos objetivos. Por ejemplo, a través de la utilización de técnicas que permiten el análisis de las interrelaciones de múltiples variables sobre un conjunto numeroso de datos, manteniendo agrupadas las compras pertenecientes a cada cesta individual.

² Numerosos ejemplos de esta aplicación con éxito del Marketing *one to one* en las industrias de servicios se pueden consultar en Bitner, Brown y Meuter (2000).

³ Estrategia y técnicas de segmentación que permiten la obtención de tipologías de consumidores sobre la base de determinados criterios como: perfil sociodemográfico, estatus, estilo de vida y exposición a medios de comunicación unidos a su localización geográfica, apoyándose en que las personas que habitan en una misma microzona poseen comportamientos similares de consumo.

La necesidad de **creación y aprovechamiento de las bases de datos de los clientes de un punto de venta**, mediante la aplicación de las NTI, es, sin duda, un campo de investigación de gran interés tanto en el aspecto académico para la comunidad científica como en su aplicación práctica para la propia distribución.

1.2 Justificación, Originalidad y Objeto de Estudio de la Investigación

Las líneas de investigación del comportamiento de compra de los consumidores en el punto de venta, tradicionalmente se han centrado en el estudio de múltiples aspectos como la elección de marcas por el consumidor, productos, tamaños, efecto de los niveles de precio, publicidad en el lugar de venta (PLV), actividades promocionales sobre las ventas, utilizando para ello técnicas como encuestas, experimentos y paneles.

La aplicación de nuevas tecnologías en la distribución, como la introducción del código de barras, se ha visto reflejada en la informatización de las técnicas tradicionales de recogida de información del establecimiento. La elaboración de programas informáticos que tienen en cuenta un gran número de variables observables en el establecimiento (precios, número de *facings*, niveles de ventas, posición en el lineal, promociones efectuadas, entre otros), permite la gestión, tanto para fabricantes como para distribuidores, de los productos expuestos a la venta, simulando los resultados de cualquier toma de decisiones en el punto de venta.

La gestión de relaciones de las empresas con sus clientes está acaparando una gran atención en el entorno académico y profesional del Marketing, que se refleja en el incremento de la literatura dedicada a este tema. Dentro del campo de la relaciones una de las **áreas de interés creciente**, tal y como señalan Díaz, Vázquez y Del Río (2000), se centra en el impacto de las nuevas tecnologías de la información sobre las relaciones, destacando como principal tema a investigar (tanto a nivel teórico como empírico), la **creación y aprovechamiento de bases de datos de los clientes**, que se desarrolla en este trabajo.

➤ *Justificación de la Investigación*

Varios son los aspectos que justifican el presente trabajo de investigación. Debido a su diversa naturaleza han sido estructurados en diversos apartados:

- **Investigación de Marketing aplicada al comercio minorista**

Tomando como referencia el estudio realizado por Esteban (2000) sobre la investigación de Marketing en España, en que se presenta una revisión de los trabajos de Marketing publicados en revistas españolas y actas de congresos⁴ durante el período comprendido entre 1995 y 1997, sus resultados puede ser considerados como indicadores, en nuestro caso, del estado de **la investigación de Marketing aplicada al comercio minorista** en España.

Al extraer la información relativa a las áreas de Marketing relacionadas con el objeto de estudio presentado, se concluye que el **área de distribución** es considerada de manera estadísticamente significativa como **una de las áreas mayoritarias de publicación** de trabajos totales y empíricos en revistas y congresos nacionales, sobre once áreas de Marketing consideradas (Tabla 1.1.1).

La distribución desagregada por variables o aspectos dentro del área investigada no presenta una distribución uniforme, siendo la correspondiente al área de distribución la que se presenta en la Tabla 1.1.2. A partir de los datos, se observa como las **investigaciones** realizadas en esta área, referentes a las actividades de **merchandising**, donde estaría incluido el análisis del surtido, **son prácticamente escasas** con tan sólo dos artículos (0,2%) publicados para el período estudiado. No obstante, las actividades centradas en la

⁴ En esta investigación se analizan un total de 1.213 trabajos de Marketing (958 artículos y 255 ponencias), publicados en España, de los cuales 345 son artículos con aplicación empírica (Esteban, 2000).

investigación de minoristas son sensiblemente superiores alcanzando un 3,5% del total de investigaciones pertenecientes al área de distribución.

Tabla 1.1.1 Áreas de Marketing mayoritarias

Áreas de Marketing	Frecuencia	Total (%)
Comportamiento	113	9,3
Producto-servicio	258	21,3
Comunicación	230	19,0
Distribución	232	19,1
TOTAL (4 áreas)	833	68,7
Resto áreas	380	31,3

Fuente: Esteban (2000).

Tabla 1.1.2 Investigaciones realizadas en el área de distribución

Aspectos estudiados	Frecuencia	Porcentaje
Canal de Distribución	45	3,7
Distribución	95	7,8
Distribución física	5	0,4
Marketing Directo	38	3,1
Mayoristas	5	0,4
Merchandising	2	0,2
Minoristas	42	3,5
TOTAL	232	19,1

Fuente: Esteban (2000).

Otros aspectos destacables de la anterior investigación, se centran en el **contenido** de dichos trabajos. Así, de los 232 trabajos publicados en el área de distribución, la mayoría usan

sólo conceptos (170), no utilizan modelos teóricos (160), no formulan hipótesis (210) y en ellos no hay aplicación empírica (168).

En resumen, se podría concluir (de manera descriptiva) que, en general, la investigación en el área de distribución tiene un **contenido básicamente teórico**, pero sin utilización de buenas bases metodológicas. A su vez, a pesar de ser un área mayoritaria de investigación en España, las actividades de *merchandising* parecen no ser de interés por parte de los investigadores.

No obstante, parece difícil que esta sea la posible causa de la escasa publicación de trabajos en este aspecto, pues de todas las posibles argumentaciones en contra se podría destacar que, en la actualidad, el 95,2%⁵ de los intercambios se realizan en establecimientos comerciales de libre servicio, por lo que parece obvio que sea de interés la investigación en este ámbito. Quizás, la **dificultad para acceder a este tipo de datos**, que en muchas ocasiones supone una colaboración con los detallistas propietarios de los establecimientos, está frenando el desarrollo de esta clase de estudios. Dicha consideración, lejos de ser un impedimento para realizar la presente investigación, ha constituido un estímulo para diseñar una nueva metodología de recogida de información, de manera independiente, que posibilitara su desarrollo.

⁵ Según el *Anuario 2006: La guía de los mercados de gran consumo* de A.C. Nielsen Company, durante los últimos tres años (2003-2005), las ventas de productos de alimentación y bebidas realizadas en establecimientos comerciales en régimen de libre servicio, ascendieron al 94,5%, 94,9% y 95,2% respectivamente.

- **Marketing relacional y segmentación de mercados de consumo**

El Marketing relacional implica una **nueva manera o filosofía de concebir los negocios**, donde la puesta en práctica de los denominados procesos de información relacional (Jayachandran, Sharma, Kaufman *et al.*, 2005) contenida en las bases de datos de los clientes influye en todo el proceso de comercialización. Su importancia se proyecta tanto en la **identificación del público objetivo** como en la forma de **gestionar las relaciones** con los clientes a largo plazo, generando **un valor añadido** para las partes implicadas que puede constituir una ventaja competitiva sostenible para la organización.

Destaca la **escasez de estudios aplicados en el ámbito de los mercados de consumo**, con aportaciones conceptuales y carácter científico, que demuestren, teóricamente y con un desarrollo empírico de amplio alcance, que un mayor conocimiento del mercado incrementa la eficacia del Marketing relacional al crear valor añadido (véase Capítulo 2). Existen, sin embargo, muchas investigaciones empíricas y, también, en otros ámbitos aplicados al Marketing industrial y de servicios.

En la aplicación de los procesos de gestión de la información relacional en la **segmentación**, en proyectos de CRM (*Customer Relationship Management*), **los resultados** obtenidos afectan a una definición y **caracterización más específica de los segmentos pero no al número de segmentos** obtenidos frente a la segmentación tradicional (Cao y Gruca, 2005; Lewis, 2005; Ryals, 2005; Thomas y Sullivan, 2005). Además, la inclusión de **variables relacionales** como el valor de vida del cliente se utilizan, principalmente, para medir y predecir la efectividad de acciones de Marketing en las posibles aplicaciones del CRM, sin intervenir como criterio explicativo en el propio proceso de segmentación (Berger, Bolton, Bowman *et al.*, 2002), con la consecuente reducida flexibilidad de aplicación de estrategias y acciones de Marketing hacia los clientes de forma personalizada.

- **Proceso de definición y gestión del surtido**

Existe un consenso sobre consideración del surtido como una variable estratégica de posicionamiento que define la política comercial del punto de venta y su necesidad de ser adaptado a las necesidades de la clientela. En el proceso metodológico de definición y gestión del surtido figura el conocimiento del mercado como una de sus etapas, en la que la utilización de las **bases de datos electrónicos del punto de venta** constituye un potencial campo de análisis, todavía en un estado incipiente (véase Capítulo 3).

Se detecta, además, la **ausencia de estudios** que desarrollen **propuestas metodológicas** en el campo de la distribución comercial sobre cómo segmentar y adaptar el surtido, a partir del conocimiento del mercado **bajo un enfoque relacional** y en el ámbito de los **mercados de consumo**. Las investigaciones existentes suelen ser de carácter descriptivo o encontrarse centradas en la rentabilidad del detallista en detrimento de estudios, que desde un punto de vista de la estrategia de Marketing, realicen aportaciones conceptuales y metodológicas sobre el proceso de definición y gestión del surtido y que sirvan para la constitución de un surtido óptimo ideal (Capítulo 4).

Frente a estas líneas de investigación basadas en la óptica del detallista y en la maximización de su beneficio, ha empezado a **surgir una corriente de estudios** que priman la importancia de la toma de decisiones en la selección del surtido óptimo, **basándose en la perspectiva del consumidor y de su comportamiento de compra**. Este enfoque considera que un mayor conocimiento del comportamiento de compra permitirá al detallista ofrecer un mayor servicio al cliente (Barbara, 1999; Blishock, 1995, Brijs, Swinnen, Vanhoof *et al.*, 1999).

- **Decisión de compra multicategórica**

Desde la Teoría Económica clásica y la Teoría del Comportamiento del Consumidor se está investigando de forma profusa, en la literatura reciente de Marketing, la modelización de las situaciones de elección de múltiples productos. Su elemento diferenciador se encuentra en la dependencia entre las categorías en su elección y recibe la denominación de **decisión de compra de elección sobre múltiples categorías** (*Multiple Category Choice Behavior*). Un caso particular responde al denominado **Análisis de la Cesta de la Compra** (*Market Basket Análisis*) referente a su adquisición durante una única ocasión de compra (Russel y Petersen, 2000). En este ámbito, destaca la aplicación de un grupo de técnicas de análisis recientes de minería de datos, entre las que se encuentran la **extracción de reglas de asociación** en el estudio de la cesta de la compra individual, cuyos resultados presentan el inconveniente de la dificultad de su evaluación (véase Capítulo 4).

Las **limitadas investigaciones** existentes (Brijs, 2002; Brijs, Swinnen, Vanhoof *et al.*, 2004; Brijs, Goethal, Swinnen *et al.*, 2000; Van Den Poel, Schamphelaere y Wets, 2004) que, en este caso, sí son aplicadas al comercio minorista, se centran en aspectos de incremento de la **rentabilidad** del punto de venta. Ante la ausencia de estudios de otra naturaleza, se abre una interesante línea de investigación de realización de estudios que combinen la aplicación de un enfoque relacional y la segmentación en los mercados de consumo, a partir del análisis de la cesta de la compra individual, y que sirvan de apoyo a la definición y gestión del surtido del punto de venta.

- **Técnicas de recogida de información. Aprovechamiento de la base de datos de clientes**

La información obtenida al emplear las **técnicas tradicionales de recogida de información** (encuestas, paneles y experimentos) se centra, principalmente, en **aspectos descriptivos** de las ventas efectuadas para cada producto, marca y variedad como en el caso de paneles y encuestas. Los intentos para llegar a establecer modelos causales que expliquen el comportamiento de compra estudian aspectos particulares, relativos a un **número reducido de categorías de productos** y marcas, intentando mantener constante el efecto de variables externas que puedan afectar a los resultados, siendo cuestionable la traslación de las conclusiones a situaciones de la vida real y su posterior generalización. Además, la información adolece, en el caso de los paneles, de ser proporcionada por consumidores conscientes de que están participando voluntariamente en una investigación. En el caso de las encuestas, presenta el inconveniente de estar sujeta al recuerdo del entrevistado y en la experimentación de la posible aparición de consumidores no habituales del establecimiento que hayan percibido alguna ventaja en la zona experimental.

Por consiguiente, la información proporcionada por las anteriores técnicas presenta **graves limitaciones** desde el punto de vista de la gestión interna del negocio por el detallista:

- a) No se analiza la interacción conjunta de los distintos productos adquiridos que integran la totalidad del surtido conjuntamente con el **perfil** demográfico de las personas que los han comprado y las variables que determinan su **valor** para la organización. Los estudios se reducen a sólo **algunas categorías de producto**.
- b) La **información** sobre las ventas del establecimiento es agrupada por productos y **agregada** por categorías para el cálculo de medidas resumen e indicadores y su tabulación por diferentes criterios (zona geográfica, canal, etc.); **desaprovechando**

las posibilidades de análisis que ofrece el mantenimiento del nivel de agregación correspondiente a **cestas de compra individuales**, para la planificación y desarrollo de acciones de micromarketing por el detallista.

- c) En el ámbito espacial, la información proporcionada suele referirse a grandes áreas geográficas, no contiene datos representativos estadísticamente en la extrapolación de resultados para **microzonas** correspondientes a la clientela de cada detallista.

Las bases de datos electrónicos del punto de venta no presentan las anteriores limitaciones y su aprovechamiento puede conducir a la organización a un mayor conocimiento de sus clientes, sirviendo de base para:

- La planificación de estrategias y ejecución de acciones de *merchandising* más adaptadas a las necesidades específicas de cada segmento identificado.
- Mejorar la eficacia de la gestión de relaciones con los clientes de forma continuada en el tiempo.

Además, la información contenida en estas bases, por ejemplo, a través del recibo de compra, presenta numerosas **ventajas**:

- Permite identificar las interdependencias entre múltiples categorías de productos en la cesta de la compra individual.
- Bajo coste económico, de adquisición, acceso y de manipulación. Sin embargo, el coste de obtención de información útil y latente derivada puede ser elevado, ya que necesita ser preparada y filtrada antes de su análisis.
- Pueden contener información muy detallada del comportamiento del cliente: precio, marca comprada, variedad, gasto total efectuado, número de unidades adquiridas, tipo de envase.

- Se pueden obtener datos censales o muestrales de elevada representatividad estadística correspondientes a la **microzona** de la clientela de cada detallista.
- Se actualiza con gran rapidez (cambios de precios) y su obtención puede ser diaria.
- Es totalmente objetiva, ya que procede de la aplicación de técnicas de observación electrónica (por medio de lector óptico y código de barras).
- Si se une este tipo de información a la utilización de tarjetas de fidelización o la aplicación de encuestas, la información que proporcionan puede ser completada con datos sociodemográficos e, incluso, actitudes y opiniones.

➤ *Objeto de estudio*

El objeto o problema a investigar se formula, por todos los epígrafes anteriores, en los siguientes términos:

*¿Es posible **generar valor añadido** para la organización, a través de la creación y aprovechamiento de bases de datos de los clientes **con información relacional**, que permita mejorar la **definición y gestión del surtido** de un establecimiento comercial minorista, que desee aplicar un enfoque de Marketing de relaciones?*

Para abordar este objeto de estudio, siguiendo el Modelo de las Tres Dicotomías (Hunt, 1983) la investigación que se pretende realizar puede ser clasificada en función de las siguientes perspectivas:

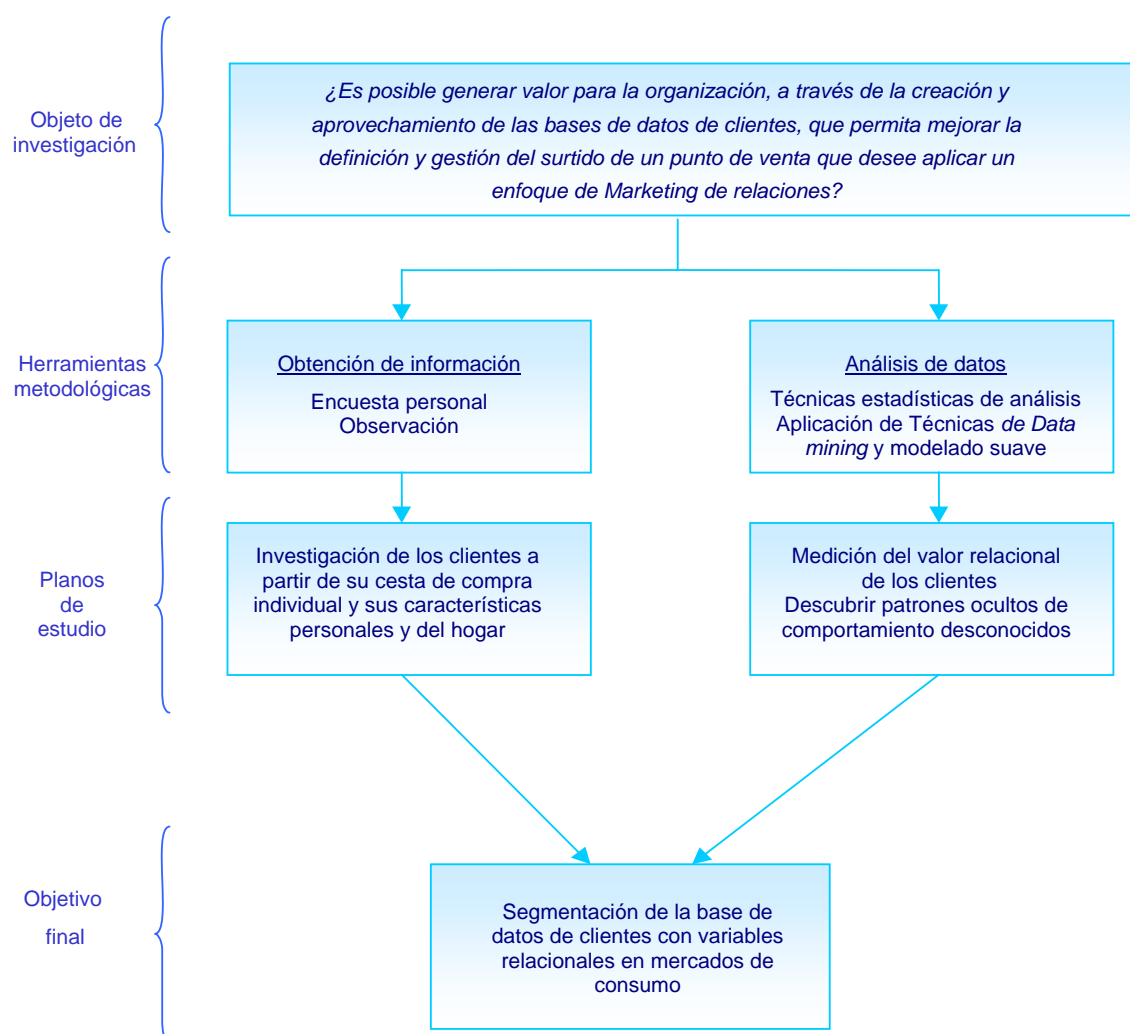
- Dicotomía sector lucrativo/no lucrativo, clasificando el presente trabajo en el plano lucrativo, puesto que, tanto el desarrollo como la posterior generalización de

resultados, se circunscribe a establecimientos comerciales de venta al público, cuya finalidad se centra en la obtención de beneficios.

- Dicotomía micro/macroeconómica, considerando únicamente el plano microeconómico, pues se pretende investigar las implicaciones de la aplicación de las NTI tomando como unidad de estudio un tipo de organización concreta como son los establecimientos comerciales minoristas en régimen de libre servicio.
- Dicotomía positivo/normativo, examinando ambas perspectivas. Por un lado el enfoque positivo (lo que es), mediante la descripción, comprensión y predicción de las posibles consecuencias de la aplicación de las NTI en la actividad de Marketing (estratégica y operativa) de la organización y, por otra parte, explorando lo que debe hacerse para aplicar las técnicas de análisis de información al estudio del surtido de un punto de venta que aplique o quiera aplicar un enfoque de Marketing de relaciones.

En la Figura 1.2.1, se muestran las diversas aproximaciones realizadas al objeto de estudio.

Figura 1.2.1 Aproximaciones al objeto de estudio



Partiendo de las anteriores premisas, el **propósito** de esta investigación es la integración de la puesta en práctica de una nueva metodología de recogida de la información, proveniente de las ventas de un tipo de establecimiento, con la aplicación de las NTI en su análisis y aplicación a la segmentación de mercados de consumo con variables relacionales.

Por tanto, en esta investigación se van a realizar **dos aproximaciones innovadoras** a la información proveniente del punto de venta:

1. El desarrollo y aplicación de una **nueva metodología de recogida de información**, que elimina los inconvenientes de las técnicas de obtención, tradicionalmente utilizadas, y que combina la encuesta y observación. Consiste en el conocimiento de la cesta de la compra del público objetivo de un tipo de establecimiento minorista mediante la entrega y, en su caso, la captación de la información de los *tickets* de compra individuales, a través de una cámara fotográfica digital, para su posterior transformación en información legible por el ordenador y el paquete estadístico elegido. Se completa con una encuesta de los datos sociodemográficos personales y del hogar correspondientes a cada uno de los recibos de compra individualizados. En ambos casos, se incluye información de carácter relacional del cliente.
2. **Aplicación de las NTI en el análisis de la información proporcionada** por la metodología anterior, aplicada a la segmentación de los clientes con valor relacional para la organización, a partir de variables relacionales generales y específicas de su comportamiento de compra (datos de las cestas de compra individuales y las asociaciones de productos contenidas), y técnicas específicas de análisis, con el fin de mejorar el proceso metodológico de definición y gestión del surtido de un punto de venta.

De la combinación de estas dos propuestas metodológicas, que si bien no son excluyentes sino que, al contrario, se complementan, se pretende obtener como resultado final el **desarrollo empírico de la segmentación de mercados con variables relacionales** aplicada al mercado de consumo de alimentación cuya compra se efectúa en hipermercados. Además, se pretende la elaboración de un **modelo metodológico de análisis de la**

información, aplicado a la **segmentación de los clientes con valor**, que permita un mejor aprovechamiento de la base de datos de clientes de establecimientos comerciales minoristas, en régimen de libre servicio, que quieran aplicar un enfoque hacia el Marketing de relaciones.

Por tanto, la aproximación al objeto de estudio se realiza desde dos planos bien diferenciados: por un lado, desde el **plano conceptual** a través del estudio de las posibles implicaciones existentes, derivadas del conocimiento profundo de los clientes, en la estrategia y acción de Marketing para la definición y gestión del surtido y, por otro, desde el **plano metodológico**, mediante la investigación y comparación de las técnicas de análisis de información y su mejor aplicación al objeto de estudio.

La **elección del ticket** de compra como formato de recogida de datos, complementado por los datos sociodemográficos correspondientes al hogar del comprador, en lugar de los datos agregados de ventas se ha realizado por varios **motivos**. En los últimos años, se ha visto incrementada la utilización del código de barras y el escáner en los puntos de ventas. A través de estos sistemas es posible identificar cada producto vendido en un establecimiento así como sus diversas características: país de origen, fabricante, categoría de producto, asociándolas a su precio a través de sofisticadas bases de datos que se conectan a un ordenador central. Por consiguiente, el detallista puede disponer de una **base de datos que contiene la información agregada** de las ventas efectuadas de los productos, que componen su surtido, para un período de tiempo determinado.

Sin embargo, la utilización de estas bases de datos agregados no incluye información de tanto interés como la que incorpora el *ticket* de compra. Puesto que, al poder identificar los productos y cantidades compradas que componen una cesta de la compra individual, es posible analizar las **asociaciones de productos** y marcas pertenecientes a la misma o a diferentes categorías, adquiridas por un mismo comprador, y su comparación con otras cestas para una muestra representativa. Si, además, a esta información se le unen los datos

sociodemográficos del hogar, correspondientes a cada recibo de la compra, se incrementan la diversidad de matices en los posibles análisis. Como consecuencia, es viable que se puedan diseñar estrategias más adaptadas a las necesidades individuales de los clientes, quizás mejorando y personalizando la calidad de servicio ofrecida. Asimismo, otra de las razones de esta elección radica en la mayor accesibilidad en la obtención del recibo de la compra frente a la obtención de las bases de datos en poder del detallista y su objetividad al tratarse de una técnica de observación.

Finalmente, se presenta el problema de la **generalización de los resultados**, habitual en las investigaciones realizadas en establecimientos comerciales. Cada establecimiento se dirige a un mercado local de mayor o menor dimensión, adaptando su surtido a las necesidades y perfil sociodemográfico de su público objetivo. Estas peculiaridades hacen problemática la extrapolación de resultados de uno o varios establecimientos a otras zonas geográficas y a otros mercados.

Como se ha mencionado, el propósito final es la elaboración de un modelo metodológico para la segmentación, con un enfoque relacional, y el análisis de la información proveniente de un punto de venta, encaminado a mejorar la eficacia de la definición y selección de su surtido. Así, los resultados descriptivos dependerán del tipo de establecimiento seleccionado para el análisis, si bien la metodología propuesta debe poder ser generalizada a cualquier tipo de establecimiento de venta al público en régimen de libre servicio y donde se efectúen decisiones de compra multicategóricas, independientemente de su dimensión y localización o rama de actividad, simplemente, adaptándose a las peculiaridades del surtido ofrecido. Los análisis, por consiguiente, deben poder ser repetidos utilizando los datos provenientes de cualquier otro establecimiento.

➤ *Objetivos específicos*

En cuanto a la definición de los objetivos específicos que se pretenden alcanzar, que confieren, también, originalidad al trabajo presentado, se plantean los siguientes:

- Desarrollo y aplicación de una **nueva metodología de recogida** de información, que elimina los inconvenientes de las técnicas de obtención tradicionalmente utilizadas.
- Verificar, a partir de otras fuentes, la **validez de la metodología** empleada a través de la comparación de los resultados obtenidos en la caracterización del comportamiento de compra.
- **Descripción del perfil** sociodemográfico, hábitos y actitudes hacia la compra y **composición de la cesta de la compra** de los hogares madrileños, cuyos decisores de la compra efectúan sus adquisiciones de productos de alimentación en grandes superficies.
- Extracción de los **hábitos alimentarios y actitudes** hacia la compra **subyacentes**.
- **Medición**, por medio de diferentes procedimientos, del **valor relacional** de los clientes de hipermercados.
- Identificar y caracterizar la **tipología de compradores** (hogares y resto de clientes) de productos de alimentación en grandes superficies, residentes en la Comunidad de Madrid, en función de su **valor relacional con variables generales de su comportamiento de compra** y otras variables de interés.

- **Diferenciar**, con la segmentación realizada, los **clientes** objeto de una estrategia de Marketing relacional, **con valor** para la organización, de los clientes esporádicos sin valor para mantener relaciones continuadas en el tiempo.
- Determinar las **variables que mejor explican** las diferencias encontradas en la decisión de compra de múltiples categorías de producto en los distintos tipos de compradores localizados y aquellas que se encuentran **relacionadas** con su comportamiento.
- Cuantificar el **poder explicativo y predictivo de la segmentación** realizada sobre la decisión de compra multicategórica de alimentación.
- Incorporar a la segmentación información relacional proveniente de su **comportamiento específico de compra**, por medio de las asociaciones de productos que realizan los clientes en su cesta.
- Desarrollar una **metodología** que permita la incorporación, como criterios de segmentación, de las **asociaciones de productos interdependientes**, efectuadas de forma individual en la cesta de la compra.
- Obtener una **tipología de clientes con variables relacionales específicas** de su comportamiento de compra, con mayor poder explicativo y predictivo que la tipología obtenida a partir de medidas no sofisticadas y generales de su valor relacional.
- Identificación de la **estrategia de compra combinada** y su influencia en el nivel de gasto.

1.3 Estructura de la Investigación

El presente trabajo de investigación se ha estructurado en cuatro partes, que se describen a continuación.

- II. **Reflexión y revisión del estado de la cuestión**, abordado desde tres perspectivas. Por un lado, desde la orientación relativa a la conceptualización de los fundamentos teóricos sobre los que se apoya el enfoque de Marketing de relaciones y su puesta en práctica en la segmentación del mercado de clientes con valor para la organización. En segundo lugar, a través del estudio del surtido como herramienta básica de *merchandising* en empresas con una fuerte orientación hacia el mercado. Por último, desde la perspectiva de la aplicación de las nuevas tecnologías de la información, susceptibles de ser aplicadas tanto en la obtención de información como en el análisis del comportamiento y características de los clientes de un establecimiento, con la finalidad de encontrar patrones latentes de conducta hasta entonces desconocidos, cuyo conocimiento genere valor añadido para las partes implicadas y posibilite un incremento en la eficacia y eficiencia las actuaciones de Marketing de la organización (Capítulos 2, 3 y 4).

Se dedica la tercera parte al desarrollo de las distintas fases del método científico⁶ (Sierra, 1998; Martínez, 1999).

⁶ La secuencia temporal de las fases que componen el método científico, universalmente aceptadas, es la siguiente (Martínez, 1999):

- I. Elaboración de una hipótesis teórica.
- II. Proceso deductivo a partir del anterior enunciado teórico.
- III. Proposición de los enunciados básicos deducidos de la hipótesis teórica.
- IV. Contrastación de las hipótesis básicas.

- III. **Planteamiento de las hipótesis teóricas y deducción de las hipótesis básicas** a contrastar, a partir del desarrollo de los anteriores marcos conceptuales (Capítulo 5). **Contrastación de los enunciados básicos**, comprobando de forma empírica si los hechos necesarios y observables se producen en un caso de interés relevante. Para ello, se utilizará el método de observación de la problemática, objeto de estudio, en la realidad y se aplicará la metodología estadística para poder contrastar las hipótesis básicas de partida que permitan la corroboración/refutación de los enunciados teóricos planteados (Capítulo 6 y 7).
- IV. **Conclusiones**, examinando las implicaciones y aportaciones de la investigación realizada y la validez de los resultados obtenidos (Capítulo 8).

Cada una de las partes, anteriormente mencionadas, ha sido estructurada en capítulos de la forma que se detalla a continuación:

- En el **capítulo segundo**, se describen las bases sobre las que se apoya el enfoque de Marketing de relaciones. Se delimita su concepto, amplitud y alcance y el desarrollo de herramientas para su puesta en práctica, en el ámbito estratégico y operativo, a través de la Gestión de Relaciones de los Clientes ó CRM.
- Seguidamente, en el **capítulo tercero**, se realiza una revisión de la literatura existente relativa a la definición y gestión del surtido de un punto de venta y de las variables y aspectos que lo configuran. Se profundiza sobre los modelos de gestión que se han aplicado en la última década como la gestión de categorías. Se describen los procedimientos y modelos de análisis que se emplean en la selección y análisis de los productos que componen el surtido.

- En el **capítulo cuarto**, se presenta una panorámica de las metodologías, tanto de recogida como de análisis de la información, existentes para el análisis del comportamiento de compra de los clientes. Se introduce el constructo decisión de compra de múltiples categorías de producto y se revisan las aportaciones existentes. Se examinan las investigaciones, en el ámbito profesional y académico, y sus aportaciones al conocimiento del mercado y su comportamiento de compra, poniendo énfasis en las aplicaciones ya existentes en el campo de la distribución.
- En el **capítulo quinto**, se plantean las hipótesis teóricas y auxiliares, tanto metodológicas como aplicadas al objeto de estudio, que se desean corroborar y con las que pretenden aportar conocimiento, sobre la base de la revisión del estado de la cuestión efectuada en los tres capítulos anteriores.
- A continuación, en el **sexto**, se presenta la investigación empírica realizada a partir de una muestra representativa de clientes que realizan sus compras de alimentación en hipermercados. Se describe la metodología utilizada, la información a obtener a través de una serie de variables de interés, la realización del trabajo de campo, el proceso de depuración y grabación de los datos y las limitaciones que pueden condicionar la evaluación de los resultados obtenidos.
- En el **capítulo séptimo**, se describen los resultados obtenidos. Se presenta el perfil general del cliente de hipermercados y del hogar al que representa, atendiendo a diversas variables de clasificación. Se detalla su comportamiento de compra en el establecimiento, sus hábitos y actitudes latentes hacia la compra de alimentación. Se expone la estructura de la cesta de la compra de alimentación y se valida la metodología de recogida de información utilizada. A continuación, se establecen diversos procedimientos para medir su valor relacional y se muestran

los resultados obtenidos en la identificación de la tipología de clientes con valor relacional, con criterios generales y específicos (a partir del análisis de la cesta de la compra individual) de su comportamiento de compra. Por último, se comparan los resultados obtenidos en ambos procesos de segmentación y se incluye la corroboración total o parcial de las hipótesis teóricas planteadas.

- Finalmente, en el **último capítulo**, se recogen tanto las conclusiones descriptivas como metodológicas con las aportaciones más destacables a las que se ha llegado. Se presenta un modelo final metodológico, para la segmentación de clientes con valor que apoye la selección y gestión del surtido, útil en organizaciones que desean aplicar un enfoque de Marketing relacional. Se dedica un último epígrafe, en este capítulo, a realizar una breve exposición de las posibles futuras vías de investigación surgidas a partir de la realización del presente trabajo.

Parte



PARTE II

Fundamentos Teóricos

MARKETING RELACIONAL: APLICACIÓN EN LOS MERCADOS DE CONSUMO

C*ontenido:*

- 2.1 **Conceptualización y Desarrollo del Marketing Relacional**
 - 2.2 **La Gestión de Relaciones con los Clientes (CRM)**
-

2.1 Conceptualización y Desarrollo del Marketing Relacional

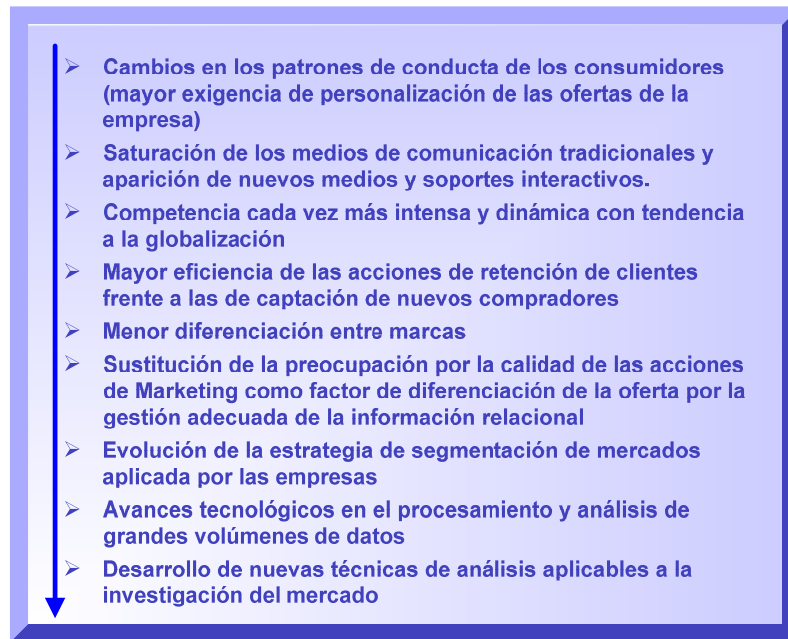
En la última década, la forma en que las empresas deciden llevar a cabo el proceso de comercialización al adecuarse a su entorno parece estar sufriendo profundos cambios. Fruto de estas transformaciones la comunidad científica ha empezado a considerar la aparición de un nuevo enfoque en la concepción del Marketing denominado Marketing relacional o de relaciones.

2.1.1 Bases del Marketing de Relaciones

Desde la aparición del concepto de Marketing, la evolución de los factores que constituyen su medio ambiente ha venido modelando de forma sustancial la propia actividad comercial. Algunos de los últimos cambios en estos factores ambientales parecen estar repercutiendo en sus fundamentos teóricos, sobre todo en lo que se refiere al debate sobre su objeto de estudio centrado en las relaciones de intercambio. Concretamente, son varios los nuevos elementos (Cuadro 2.1.1) que cuestionan la concepción actual del contenido del Marketing, haciendo replantear a la organización la forma de desarrollar sus acciones

comerciales (Reinares y Ponzoa, 2002; Sheth y Parvatiyar; 1995; Palmer, 2002), entre estos destacan:

Cuadro 2.1.1 Factores que favorecen la aparición del Marketing Relacional



Fuente: A partir de Reinares y Ponzoa (2002).

- Cambios en los patrones de conducta de los consumidores: el consumidor de hoy se ha vuelto más exigente y requiere una oferta personalizada de la empresa. A la vez, es menos receptivo a los medios de comunicación tradicionales y desea interactuar con la organización adoptando un papel activo para la entrega y creación de valor mutuos. El cliente percibe una mayor oferta con una menor diferenciación entre las marcas, alcanzando cierto grado de madurez (al ser consciente de su valor para la organización) que se traslada en el rechazo o castigo hacia aquellas empresas con una mala praxis con respecto a sus intereses.

Por otra parte, el consumidor actual desea simplificar el proceso de múltiple elección en sus compras cotidianas al que se enfrenta en muchas ocasiones y mantener relaciones continuas en el tiempo con aquellas empresas cuyas ofertas le satisfacen. De esta manera, reduce el tiempo invertido en su proceso de decisión de compra, adquiere una mayor consistencia cognitiva y disminuye el riesgo percibido asociado a futuras compras.

- **Dinamismo e intensificación de la competencia:** con una clara tendencia hacia la globalización de manera que se puedan reducir costes. Al mismo tiempo, el gran dinamismo del entorno en que se mueve la organización, propiciado en gran medida por los rápidos cambios tecnológicos y de los gustos de los consumidores, puede afectar a la retención de clientes. Estas circunstancias exigen a la organización tratar de desarrollar procesos de producción flexibles (que no afecten significativamente a las economías de escala existentes) y acciones de Marketing personalizadas con cada cliente individual que posibiliten el mantenimiento de relaciones a largo plazo.
- **Transformación del modelo de gestión empresarial:** este cambio implica un mayor interés en la gestión de las relaciones con los clientes a largo plazo, a través de la generación y entrega de valor añadido y centrándose en la fidelización frente a la captación de nuevos clientes (principal objetivo del Marketing transaccional a corto plazo). Supone, por tanto, una evolución de la estrategia de segmentación tradicional a una micro segmentación más específica aplicada a un Marketing más individualizado.
- **Avances tecnológicos en el procesamiento y análisis de grandes volúmenes de información:** la ventaja competitiva centrada en la calidad de las acciones de Marketing deja de ser un factor de diferenciación de la oferta y es

sustituida, entre otros factores, por la gestión de la información relacional con los clientes como fuente de generación de valor a largo plazo. En este contexto, uno de los pilares básicos de diferenciación frente a la competencia es el desarrollo de nuevas técnicas de investigación y análisis del mercado. Su aplicación debe permitir la integración de los diversos datos sobre las relaciones de cada cliente individual, en todos sus contactos con la organización, para extraer información útil.

- **¿Se trata sólo de un cambio tecnológico?**

De todos estos cambios producidos en el entorno en el que interactúan las empresas, se puede destacar que la aplicación del Marketing relacional no sólo supone el desarrollo de nuevas tecnologías en el procesamiento y análisis de la información proveniente del mercado, aspecto ampliamente argumentado en el panorama nacional por sus detractores como única innovación (Martínez, 1999).

El Marketing relacional implica una nueva manera o filosofía de concebir los negocios, donde hacer uso de la información contenida en las bases de datos de los clientes influye en todo el proceso de comercialización. Su importancia se proyecta tanto en la identificación del público objetivo como en la forma de gestionar las relaciones con los clientes a largo plazo, generando un valor añadido para las partes implicadas que puede constituir una ventaja competitiva sostenible para la organización.

Desde esta perspectiva, y reiterando que los cambios provenientes de las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) no son el único factor a considerar; sin embargo, su incidencia es clave en el campo de la distribución comercial minorista y puede considerarse el motor de arranque de muchas de las profundas transformaciones que se han sucedido en este sector en la última década.

No obstante, tal y como señalan Jayachandran, Sharma, Kaufman *et al.* (2005) en un reciente estudio sobre el papel de la información relacional y el uso de tecnología en la gestión de relaciones con los clientes, a través de los denominados programas de *CRM* (*Customer Relationship Management*), los resultados obtenidos no siempre conducen a la organización a obtener beneficios. Dichas soluciones tecnológicas de *CRM*, a pesar de que han sido diseñadas para ayudar a discriminar los clientes rentables de los que no lo son, facilitar la provisión de un servicio personalizado y aumentar la retención de clientes (Peppers, Rogers, y Dorf, 1999); presentan una eficacia y viabilidad como instrumentos para llevar a cabo un Marketing de relaciones con éxito que se ha puesto en entredicho en múltiples ocasiones.

Con respecto a esta cuestión, los anteriores autores Jayachandran, Sharma, Kaufman *et al.* (2005) indican que dicho resultado podría ser la consecuencia de la puesta en práctica de inadecuados procesos de la información relacional relevante considerando que estos incluyen “el conjunto de rutinas específicas que una empresa utiliza para gestionar la información de sus clientes con la finalidad de establecer relaciones a largo plazo” y que comprenden cinco dimensiones:

- Reciprocidad de la información: incluyendo los procesos que permiten al cliente interactuar con la organización y compartir información, de forma que la empresa pueda responder a sus necesidades específicas.
- Captura de la información: a través de la obtención de la información de las relaciones que se establezcan por los clientes con los distintos departamentos de la organización (reclamaciones, ventas, marketing) y su puesta al día.
- Integración de la información: unificando la información dispersa interna del cliente en todos sus contactos con la organización junto con la externa y su

asimilación, para favorecer una respuesta adecuada en cada situación y el mantenimiento de relaciones a largo plazo.

- Acceso a la información: estando disponible para los empleados la información ya integrada y actualizada de cada cliente cuando se necesite.
- Uso de la información: desarrollando la información adquirida del cliente para comprender sus necesidades y desarrollar una oferta de productos y servicios personalizada, acorde con la filosofía del Marketing de relaciones, e identificando a los clientes con mayor valor para la organización.

Por tanto, aunque el papel del soporte tecnológico y su influencia en el desarrollo de estas cinco dimensiones a través de *software* específico pueda ser importante en distintas áreas (ventas, marketing, servicio postventa, investigación del mercado y gestión de bases de datos) para el desempeño con éxito del Marketing de relaciones en la praxis empresarial. Sin embargo, se plantea la necesidad de seguir desarrollando investigaciones científicas que mejoren los propios procesos englobados bajo esta filosofía, ya que sustentan la base sobre la que se fundamenta el enfoque relacional y contribuirán a la consolidación de su cuerpo doctrinal de forma autónoma o a la ampliación de la concepción actual del Marketing.

2.1.2 Marketing de Relaciones, Marketing Relacional y/o Marketing One-to-one

En primer lugar, es interesante destacar la ambigüedad de acepciones con que los investigadores y expertos profesionales tratan de recoger este presumible nuevo enfoque utilizando los términos Marketing relacional, Marketing de relaciones y Marketing *one-to-one*. En general, se revela cierto consenso en la utilización de dos primeros términos, acuñados como sinónimos frente al tercero.

No obstante, tal y como señala Küster (2002), algunos autores les atribuyen diferentes significados considerando al Marketing relacional como una parte integrante del Marketing de relaciones. En este sentido, aluden al concepto de Marketing relacional contemplando, únicamente, las relaciones de la empresa con sus clientes a largo plazo; mientras que la inclusión además de las relaciones existentes con “otros clientes”, que actúan como socios colaborativos del intercambio, se engloba bajo la denominación de Marketing de relaciones (El-Ansary, 1997; Parvatiyar y Sheth, 1999).

Con relación a la tercera acepción, es decir, Marketing *one-to-one*, sin embargo, sí se pueden establecer ciertas distinciones. Este concepto significa atender a cada cliente, de manera individualizada, personalizando las diferentes actuaciones de Marketing. A pesar de que existan factores demográficos, geográficos, transaccionales que ayuden a la organización a comprender el valor que cada cliente espera recibir de la empresa, son las **necesidades** particulares de cada individuo con respecto al proveedor las que justifican un trato personalizado, uno a uno, en combinación con la **valoración** de la rentabilidad que el **cliente** aporta a la empresa (Peppers y Rogers, 1997, 2002). Bajo esta perspectiva, el Marketing *one-to-one* posee ciertos puntos de contacto con el Marketing relacional y podría considerarse un caso específico de su aplicación en determinadas circunstancias según la forma de establecer relaciones con los clientes; sin embargo, el alcance del Marketing

relacional es mucho más amplio tanto en la gestión de la función comercial como en la filosofía que representa.

La aplicación del Marketing *one-to-one* bajo un enfoque relacional supone cambios en la cultura organizativa, que posibiliten el establecimiento de relaciones de *continuum* con los clientes. De otra forma, podría ser considerado simplemente como un tipo de estrategia de hipersegmentación (Marketing a la carta) o la aplicación de estrategias y decisiones operativas de Marketing directo, ya empleadas en determinados negocios (confección de ropa a medida, Marketing electrónico, tele marketing), a través de las cuales se buscaría un factor de diferenciación en la oferta personalizada, buscando beneficios a corto plazo y desarrollando un Marketing transaccional.

Para comprender mejor el concepto de Marketing *one-to-one* propuesto y su posible aplicación en el ámbito del comercio minorista, en la Figura 2.1.1, se muestra la matriz de diferenciación de clientes atendiendo a las dimensiones mencionadas: tipo de necesidades presentadas por los clientes y valor del cliente para la empresa, relacionando el tipo de minorista que, en la actualidad, aplica este enfoque.

En el **primer cuadrante** de la Figura 2.1.1, se sitúan aquellos minoristas que aplican un **Marketing one to one**, dirigiéndose a clientes que poseen un valor para la empresa y necesidades altamente diferenciados. Se caracterizan por poseer un conocimiento de sus clientes muy pormenorizado en lo que se refiere a todas sus relaciones con la empresa y desarrollan acciones directas de Marketing individuales, adaptándose a sus necesidades. En este grupo se pueden incluir determinados minoristas de servicios especializados como hoteles de lujo o asesoría (legal, estética) y de venta sin establecimiento a través de *Internet*; así como tiendas especializadas con distribución exclusiva (boutiques de diseñador, alta joyería) y en algunos casos selectiva (farmacias, ópticas).

Figura 2.1.1 Matriz de diferenciación de clientes aplicada al comercio minorista



Fuente: Elaboración propia a partir de Peppers y Rogers (2002).

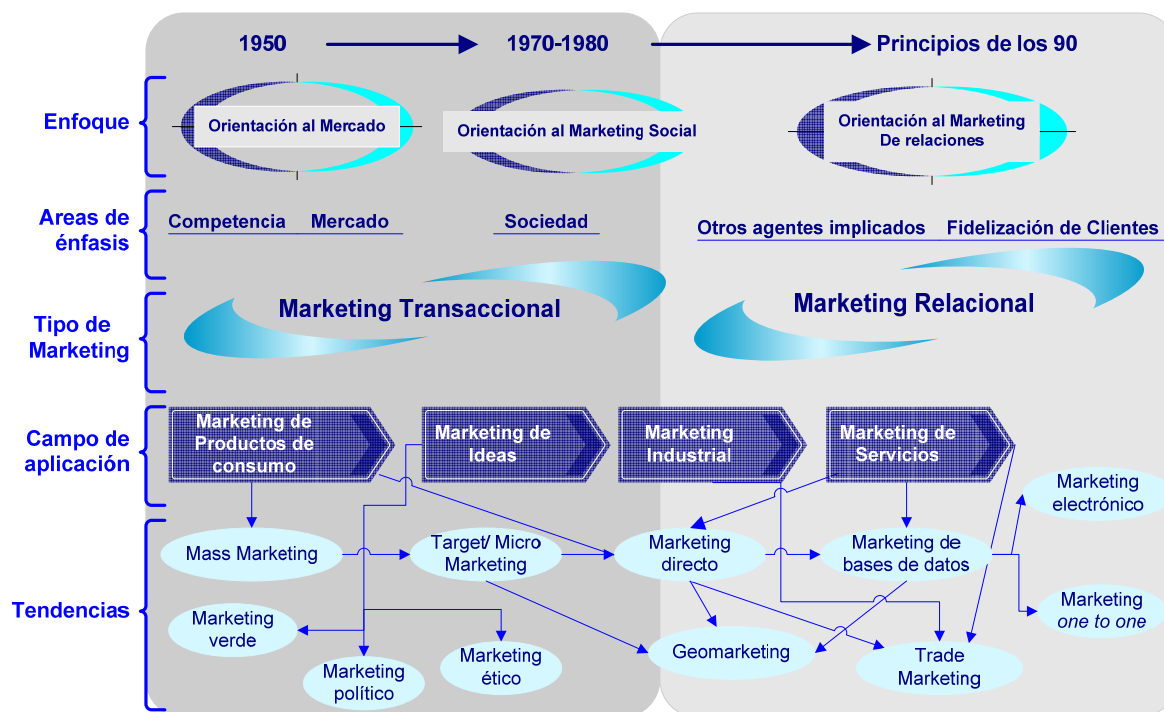
En el **segundo cuadrante**, se localizan distintos tipos de minoristas que presentan un surtido de amplitud media y alta dirigido a clientes con necesidades bastante homogéneas (alimentación en el hogar); pero cuyo valor se encuentra diferenciado por el volumen de gasto efectuado, condicionado a su lealtad hacia el establecimiento y frecuencia de compra. También, se incluyen diversos minoristas especializados como bancos o agencias de viajes que desarrollan simultáneamente estrategias de Marketing transaccional para sus clientes de menor valor y relacional para compradores altamente diferenciados en valor. Su migración al primer cuadrante depende de la filosofía que adopte la empresa tanto para la totalidad de los segmentos como sólo para aquellos con necesidades altamente diferenciadas.

Al **tercer cuadrante** pertenecen aquellos minoristas que no aplican una estrategia de segmentación, ofertando productos básicos de consumo masivo (tiendas de descuento) o sin sustitutivos, como en el caso de estaciones de servicio, para los que el volumen de gasto efectuado por los clientes es bastante uniforme.

Finalmente, en el **cuarto cuadrante** se sitúan los minoristas con un surtido limitado a uno o dos productos o como en el caso de las franquicias se dirigen a un público que trata de diferenciarse comprando la marca del establecimiento. Los clientes presentan necesidades específicas pero no se diferencian en su valor para la empresa (librerías, boutiques de ropa, equipos informáticos, *delikatessen*). Su paso al primer cuadrante se podría conseguir mediante acciones de Marketing (descuentos en precio por volumen, promociones, marketing directo, venta cruzada) que incrementen el volumen de gasto de sus clientes con mayor valor.

Por último, sólo resta situar los conceptos de Marketing relacional y Marketing *one-to-one* en la evolución de las últimas tendencias del Marketing, tal y como se muestra en la Figura 2.1.2.

Figura 2.1.2 Panorama de las últimas tendencias del Marketing



Fuente: Elaboración propia a partir de Badot y Cova (2003).

2.1.3 Concepto y Alcance del Marketing Relacional

A la luz de la revisión de las conceptualizaciones aportadas por diversos autores (Cuadro 2.1.2), tres son primordialmente los aspectos que constituyen el núcleo de este nuevo enfoque sobre cómo las organizaciones deben afrontar sus negocios:

- El establecimiento de relaciones duraderas a largo plazo entre socios colaborativos, que implica el abandono de la concepción del Marketing transaccional a corto plazo, un papel activo de los demandantes y la inclusión de otros agentes implicados en la relaciones con la organización además de los clientes.
- La creación de valor sustituyendo al modelo de las 4 P's de McCarthy, como instrumentos para llevar a cabo la acción de Marketing en un entorno competitivo, que busca la **satisfacción de los clientes** a corto plazo. El nuevo modelo de gestión de las relaciones debe tener como fin último la generación y entrega de valor mutuo para las partes implicadas en la relación.
- Desde la perspectiva del presente trabajo, la utilización de procesos de gestión de la información relacionales como instrumento para la creación de valor, basándose en un conocimiento o más profundo o exhaustivo de los clientes.

Cuadro 2.1.2 Revisión del concepto de Marketing de Relaciones

Autores seleccionados	Aspectos relevantes en la Definición del Marketing de relaciones
Berry (1983)	Atraer, mantener e intensificar las relaciones con los clientes
Jackson (1985)	Marketing orientado a preservar fuertemente y a alargar las relaciones con los integrantes de la relación
Grönroos (1990)	Proceso de identificar y establecer, mantener y acrecentar (y, cuando sea necesario, finalizar) relaciones beneficiosas con los clientes y otros agentes implicados, a través de la mutua entrega y cumplimiento de promesas
Berry y Parasuraman (1991)	Atraer, desarrollar y retener las relaciones con los clientes
Christopher, Payne y Ballantyne (1991)	Síntesis del servicio al cliente, la calidad y el Marketing
Morgan y Hunt (1994)	Aquellas actividades de Marketing dirigidas a establecer, desarrollar y mantener intercambios relacionales exitosos
Sheth y Parvatiyar (1994)	Comprensión, explicación y gestión de las relaciones de colaboración entre proveedores y clientes
Sheth y Parvatiyar (1995)	Desde la perspectiva del consumidor, la reducción de la elección es el principal axioma del Marketing relacional
Clark y Payne (1995)	Negocio de atraer y realzar las relaciones a largo plazo con los clientes
Price y Arnould (1999)	Se basa en interacciones regulares y continuadas a lo largo del tiempo, incluyendo algún modo de mutua dependencia
Gummesson (2002)	Marketing basado en interacciones dentro de las redes de relaciones

Fuente: Adaptado de Reinares y Ponzoa (2002).

Todos estos aspectos parecen haber tenido repercusión en la comunidad científica valorando la importancia de algunas de las bases del Marketing relacional, hasta tal punto que han sido incorporados en la última definición de la *American Marketing Association* (AMA) del año 2004 (Keefe, 2004; AMA Página Web) al definir Marketing como:

“Marketing es una función de la organización y un conjunto de procesos para crear, comunicar y entregar valor a los clientes y para la gestión de las relaciones con ellos de forma que beneficie a la organización y a todos los socios colaborativos con los que tenga trato”.

Esta concepción del Marketing implica un proceso de creación de relaciones a largo plazo con los clientes en lugar de transacciones en el corto plazo, a través de su participación activa, sobre la base de la obtención de valor no sólo para los compradores sino también para todos aquellos que tengan relación con la organización.

- **Antecedentes**

A pesar de que el término de Marketing relacional fue introducido formalmente por Berry en 1983, los antecedentes conceptuales de este nuevo enfoque del Marketing se sitúan en los trabajos de la Escuela Nórdica de Servicios (Grönroos y Gummesson, 1985) y el *Industrial Marketing Group* (IMP) (Anderson, Hakansson y Johanson, 1994; Dwyer, Schurr y Oh, 1987; Hakansson, 1982; Jackson, 1985).

Ambas escuelas, a través de aproximaciones al Marketing de servicios e industrial respectivamente, proponen un planteamiento alternativo de la actividad de Marketing, entendida como un proceso **interactivo** de gestión, que supone la orientación al mercado **integral** de la organización, con el fin de crear y mantener **relaciones** interactivas a **largo plazo**. Este planteamiento se opone al concepto vigente del Marketing hasta la década de los 90, respaldado por la definición de la AMA en 1985, que lo definía implícitamente como una función de la empresa cuyo único responsable era el Departamento de Marketing, defendiendo un modelo de gestión basado en el paradigma de las 4 P's, que buscaba la satisfacción del mercado mediante un enfoque transaccional a corto plazo.

Desde esta perspectiva, cabe destacar un gran número de aportaciones sobre los fundamentos teóricos del concepto de Marketing de relaciones centradas en su finalidad (Cuadro 2.1.2), es decir, la creación, desarrollo y mantenimiento de relaciones en el largo plazo ya sea con los clientes u otros integrantes de la relación (Berry, 1983; Jackson, 1985; Berry y Parasuraman 1991; Morgan y Hunt, 1994; Clark y Payne, 1995; Price y Arnaould, 1999).

De todas ellas, se destaca un cambio de enfoque del área de énfasis del Marketing transaccional centrado en la intensificación de los intercambios y la captación de clientes hacia una orientación que acentúa la retención y fidelización de clientes en el Marketing de relaciones. Se insiste en ampliar la perspectiva temporal al largo plazo frente a los intercambios puntuales del Marketing transaccional (Grönroos, 1989, 1991, 1995; Gummesson, 1987; Sheth y Parvatiyar, 1995).

Pese a que los conceptos retención de clientes y lealtad se encuentran relacionados y, en ocasiones se utilizan indistintamente, poseen significados diferenciados. Hennig-Thurau y Hansen (2000) apuntan como diferencias que mientras el constructo retención posee un componente puramente comportamental, la lealtad incluye aspectos tanto comportamentales como actitudinales. El concepto de retención de clientes implica un papel activo del directivo de Marketing mientras que la lealtad pone énfasis en aspectos intrapersonales de la conducta del cliente. Ambos difieren del concepto de repetición de compra, pues los dos implican implícitamente una intencionalidad por parte del cliente.

Frente a la definición de la AMA de 1985, las nuevas delimitaciones del concepto de Marketing amplían la visión del Marketing como función especializada del departamento de Marketing a la de filosofía organizacional. Este enfoque implica un proceso de gestión diseminado por toda la organización, que afecta a personas integradas en otros departamentos de la empresa y que, a su vez, realizan contactos directos con los clientes. En este sentido, no sólo debe aplicarse a nivel operacional; sino, también, como apoyo o *staff* a la dirección y requiere la colaboración interna entre departamentos y personas de toda la organización. No se trata de ampliar el número de instrumentos que conforman el Marketing-mix (4 P's) para llevar a cabo la acción comercial (6 P's de Kotler, 1986) como señalan Gummesson (1987, 2002) y Grönroos (1994a).

El nuevo concepto de Marketing sustituye una orientación de gestión interna donde el cliente es pasivo y propone una verdadera orientación al mercado en la que la organización debe basar todas sus actividades en el mantenimiento de relaciones con los diferentes clientes seleccionados (Gröonroos, 1989, 1994a; Gummesson, 1987). Bajo esta concepción, se considera más rentable para la organización la selección y retención de clientes que desean mantener una relación continua con su proveedor (propia de los mercados industriales y de servicios) que la captación de nuevos clientes.

Algunos autores se cuestionan si el Marketing de relaciones es rentable para la organización (Reinartz y Kumar, 2000; Sheth, 2002). Este interrogante se plantea sobre todo si el Marketing relacional se aplica de manera uniforme a todos los clientes aunque, por otra parte, también se argumenta que un incremento en la retención de clientes conduce a una disminución en los costes y a un incremento de las ventas (Reichheld y Sasser, 1990). Diversos estudios ofrecen resultados contradictorios en cuanto a la rentabilidad de una estrategia de retención (Storbacka y Luukinen, 1994), tal y como sugieren Storbacka, Strandvik y Grönroos (1995), para que dicha estrategia tenga un efecto positivo en el crecimiento de las ventas, es necesario que la empresa segmente primero y se dirija sólo a los clientes fieles. No obstante, se admite que el Marketing transaccional o estrategias mixtas pueden tener más sentido en otras situaciones en que el consumidor sólo desea un contacto puntual y en los mercados de bienes de consumo (Grönroos, 1995). Así, en la investigación académica actual se asume que es imprescindible segmentar para, posteriormente, decidir a qué segmentos se les puede aplicar una estrategia de retención de clientes de forma rentable para la organización (Berger, Bolton, Bowman *et al.*, 2002).

Los anteriores autores junto a otros (Kotler, 1991; Parvatiyar y Sheth, 1997, 2002; Webster, 2002) sugieren la necesidad de un cambio de paradigma, cuyos aspectos esenciales se muestran en la Cuadro 2.1.3.

Cuadro 2.1.3 Aspectos diferenciales entre el Marketing Transaccional y el Marketing Relacional

MARKETING TRANSACCIONAL	MARKETING DE RELACIONES
Función	Filosofía
Responsabilidad del Departamento de Marketing	Responsabilidad diseminada por toda la organización, integración con otros departamentos
Marketing interno limitado	Alta relevancia del Marketing interno
Transacciones a corto plazo	Relaciones continuas en el tiempo
Paradigma dominante: marketing-mix	Marketing interactivo para la creación y entrega de valor
Énfasis en clientes y competencia	Énfasis en todos los socios colaborativos
Estrategia de captación de nuevos clientes	Retención y fidelización de clientes o estrategias mixtas dependiendo de la orientación relacional del cliente
Mercado masivo	Mercado segmentado en función de la rentabilidad relacional potencial de los clientes incluso uno a uno. (<i>Mass customization</i>)
Sistemas de información del consumidor <i>ad-hoc</i> . Cliente anónimo	Almacenamiento integrado de información. Gestión de la base de datos relacionales de los clientes en tiempo real. Conocimiento exhaustivo del cliente
Reducida importancia del servicio al cliente, visión interna de la calidad	Visión global de la integración de calidad, servicio y orientación al cliente
Clientes sensibles al precio	Clientes sensibles a la calidad del servicio percibida
Clientes pasivos y poco comprometidos	Clientes activos, importancia de la confianza y el compromiso en la relación para su éxito
Satisfacción del consumidor centrada en las características de los productos	Satisfacción centrada en el valor recibido en la relación a largo plazo (beneficios menos sacrificios)
Uso limitado de las tecnologías de la información	Uso de las tecnologías de la información como factor de diferenciación

Fuente: A partir de Grönroos (1994a), Morgan y Hunt, (1994), Christopher *et al.* (1991), Wind y Lilien (1993).

No obstante, Pels (1999) identifica otras dos corrientes de pensamiento acerca de la entidad del Marketing de relaciones, además de la que considera un cambio de paradigma donde los intercambios son un caso específico del intercambio de relaciones:

- La escuela de pensadores que considera que hay que añadir una nueva dimensión incluyendo las relaciones en el enfoque de dirección de Marketing (Marketing management), que comprenda las “anomalías” identificadas en la literatura de intercambios de relaciones integrándolas en el paradigma del Marketing transaccional.
- Un segundo grupo de académicos que considera que ambos paradigmas, transaccional y relacional, son distintos pero no excluyentes (Coviello *et al.*, 1997) y que pueden coexistir. En general, bajo este enfoque se sugiere la necesidad de estudiar su posible aplicación dependiendo del tipo de mercado y producto.

Recientemente, ha surgido una nueva explicación de este fenómeno en la que varios autores apuntan como alternativa la aplicación del paradigma relacional en los mercados de consumo (Arora y Pels, 1992; Cumby y Barnes, 1996; Pels, 1999; Peterson, 1995; Sheth y Parvatiyar, 1995).

- **Valor**

Por otra parte, desde una perspectiva más operativa un segundo grupo de aportaciones instrumentales hacen énfasis en las dimensiones generales o actividades a desarrollar en el Marketing relacional, incidiendo de forma específica en los mecanismos necesarios de creación y entrega de valor mutuo para lograr la satisfacción de las necesidades y deseos de los compradores.

La naturaleza y el concepto de valor, dada su importancia como arma competitiva, han de ser considerados desde varias perspectivas (Barroso y Martín, 1999):

- Valor del cliente para la empresa que se traduce en el incremento de beneficios para la organización. Los autores señalan dos posibles fuentes generadoras de este valor. Por un lado, la **retención de clientes** a través de un incremento del volumen de adquisición, de la repetición de compra o de la adquisición de innovaciones ofertadas por la empresa. La segunda fuente consistiría en la mejora de la **efectividad y eficiencia de las acciones de Marketing**, mediante la realización de acciones a públicos específicos lo que disminuirá los costes, basándose en la selección de los clientes más rentables.
- Valor de la oferta para el cliente que incluye tanto la valía real obtenida en términos monetarios a cambio del precio como el valor **percibido** o beneficios percibidos a cambio de los sacrificios de todo tipo efectuados por el cliente. Dentro de los beneficios se pueden incluir la calidad percibida, utilidad, sentimientos personales, psicológicos y sociales de bienestar al mantener una relación estable, reducción de elección y; por la parte de los sacrificios, se incluyen los denominados costes de transacción o de cambio como el precio, el riesgo percibido, el tiempo, esfuerzos, costes de oportunidad, etc.

- **Promesa y cumplimiento**

Grönroos (1989, 1990) asimila el concepto de Marketing al del Marketing relacional identificándolos e introduce el concepto de promesa y su cumplimiento como instrumento de generación de valor, al atraer nuevos clientes y posibilitar el mantenimiento de la relación de continuo en el tiempo. Siguiendo los razonamientos de Calonijs (1988) y de acuerdo con él, Grönroos apunta que una firma interesada en ofrecer promesas puede atraer nuevos

clientes e inicialmente establecer relaciones con ellos, pero sin su cumplimiento no podrá mantener la relación. Por tanto, para Grönroos el cumplimiento de estas promesas debe tener “igual de importancia como medio de alcanzar la satisfacción de los consumidores, que la retención de los clientes y la rentabilidad a largo plazo”.

Entre los **aspectos tácticos** a desarrollar para llevar a cabo un Marketing de relaciones, Grönroos (1996) especifica los siguientes:

- Búsqueda de contactos directos con los clientes: en muchos mercados industriales y de servicios el conocimiento de los clientes es tal que es posible desarrollar una estrategia de Marketing *one-to-one*. Sin embargo, en los mercados de bienes de consumo esto no es posible. Por ello, la firma debe intentar aprovechar cualquier contacto que tenga con el cliente (reclamaciones, ventas, campañas de comunicación), utilizando las modernas tecnologías para un mayor conocimiento de su clientela.
- Creación de una base de datos relacional: que permita el mantenimiento de las relaciones con los clientes para el personal de la empresa con contacto directo, ayudándoles en la oferta de nuevos productos y de ventas cruzadas. Además, dicha base puede servir de soporte a otras actividades de Marketing como segmentación de la clientela, generación de perfiles de clientes e identificación de clientes potencialmente rentables a largo plazo.
- Desarrollo de un sistema de servicios orientado al cliente: el proceso de creación de valor de la organización debe ser diseñado para servir al cliente, producir y entregar la totalidad del servicio ofrecido. En este sistema juegan un papel muy importante cuatro elementos: los clientes que adoptan un papel activo y su satisfacción dependerá de la calidad de servicio percibida, los empleados que

deben estar comprometidos con la filosofía del Marketing relacional, la tecnología diseñada y aplicada desde una perspectiva de servicio al cliente y el tiempo, la consideración de su pérdida en cualquier gestión por parte del cliente puede deteriorar la relación establecida.

- **Confianza y compromiso**

Otro elemento importante tratado en la literatura del Marketing de relaciones es la confianza, ampliamente estudiado en el contexto de relaciones de canal. Ganesan (1994) define este concepto como “una creencia, un sentimiento o una expectativa respecto a la otra parte de la relación, que procede de la pericia de ésta, su fiabilidad e intencionalidad”. De ahí que, dentro de la complejidad de acotación de las relaciones como objeto de estudio, las creencias en la experiencia, intencionalidad y profesionalidad de las partes relacionales jueguen un importante papel en el mantenimiento de las relaciones en el tiempo.

Para Morgan y Hunt (1994), los elementos claves de las relaciones exitosas son: la confianza y el compromiso. Por una parte, la confianza en la relación presupone que cada una de las partes actuará en el mejor interés de la otra parte, aludiendo a la característica de *benevolencia* en cuanto a que no se realizarán acciones imprevistas perjudiciales; y así mismo, implícitamente atribuye las características de *credibilidad*, *honestidad* y *fiabilidad* a las partes aludiendo a las creencias de que el “socio es fiable, mantiene su palabra, cumple sus promesas y obligaciones, y es sincero” (Geyskens Steenkamp y Kumar, *et al.*, 1998). Por otra parte, la confianza ha sido identificada como un antecedente del compromiso (Morgan y Hunt, 1994). Moorman, Deshpandé y Zaltman (1993) lo definen como el “deseo duradero de mantener una relación valorada” e implica la disposición a sacrificarse a corto plazo con el objeto de obtener beneficios en la relación a largo plazo (Dwyer; Shurr y Oh, 1987). Por tanto, bajo esta perspectiva las partes se comprometerán en una relación duradera en el tiempo con aquellos socios en los que puedan confiar.

- **Elección y reciprocidad**

En otra línea de investigación, Sheth y Parvatiyar (1995) considerando las teorías sobre el comportamiento del consumidor y centrándose en los beneficios que obtienen los clientes al establecer una relación, destacan que el principal axioma del Marketing relacional radica en la reducción de la elección, alcanzando una mayor eficiencia en su toma de decisiones por tres razones: la reducción de la tarea de procesamiento de la información, la adquisición de una mayor consistencia cognitiva y la reducción de los riesgos percibidos asociados con futuras elecciones. A su vez, establecen los aspectos influyentes a la hora de iniciar una relación subrayando además de la incidencia de las influencias personales otras como los factores sociales (familia, grupos de referencia, sociedad) e institucionales (gobierno, religión, empresarios y mercado).

En contraposición a esta postura, Bagozzi (1995) argumenta que la reducción de la elección es un resultado de la relación no el principal motivo, por lo que no existe una relación causal entre ambos. Dicho autor argumenta que los consumidores establecen relaciones por diversos motivos y que, aunque pueda haber algunos que tomen decisiones para reducir su elección previamente a iniciar la relación, otros consumidores no lo hacen. También, considera que otro motivo podría ser la propia relación en sí misma, por lo que el motivo principal sería, en este caso, el hecho de estar presentes en la relación. A partir de estos razonamientos, Bagozzi plantea la necesidad de especificar una teoría explicativa del Marketing relacional para cada diferente conjunto de propósitos de los consumidores.

Por otra parte, su aportación más destacada se centra en introducir el concepto de reciprocidad como la piedra angular del Marketing de relaciones. La reciprocidad posee dos principales funciones: en el ámbito social, contribuye a crear y mantener el equilibrio en las relaciones sociales; y en el personal, refuerza la autoestima y el autoconcepto. De esta manera, y sobre todo en los contactos personales, el consumidor puede ser leal y mantener relaciones a

largo plazo con un proveedor pese a que en una relación puntual tenga dudas, emociones negativas o frustración, si en intercambios pasados ha percibido recibir recompensas extras. En este caso, la reciprocidad actúa reequilibrando los aspectos negativos ligados al intercambio y satisfaciendo a las partes, al menos temporalmente, al reforzar propias interpretaciones del consumidor y su compromiso en el proceso y en los bienes o servicios intercambiados.

- **Calidad de servicio**

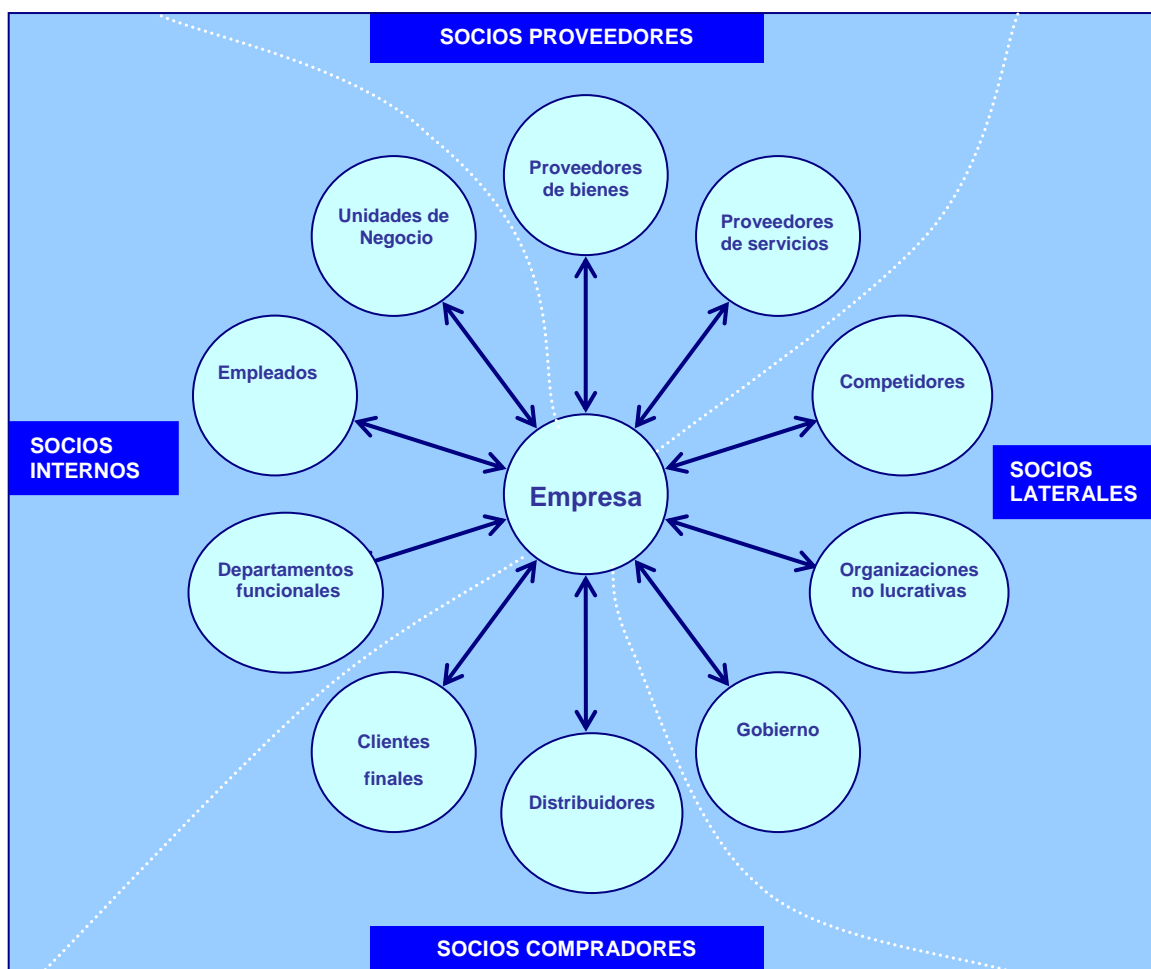
Christopher, Payne y Ballantyne (1991) defienden que el mantenimiento de las relaciones a largo plazo entre la organización y sus clientes depende de la integración bajo un enfoque de Marketing de dos eslabones claves: el servicio al cliente y la calidad. Desde este punto de vista, los autores mantienen que el servicio al cliente debe ser considerado con un elemento individual del Marketing-mix. Su importancia deriva de una mayor exigencia y sofisticación de los consumidores, constituir una ventaja competitiva como factor de diferenciación y la capacidad para la organización a través de su gestión eficaz de crear valor para la clientela, integrándolo en la estrategia de Marketing. Por otra parte, la calidad debe ser entendida no sólo como la calidad de los productos y servicios ofrecidos sino incluyendo el control de los procesos operativos efectuados por los distintos departamentos no sólo el de producción.

- **Socios colaborativos**

Al hilo de estas consideraciones, la formación del personal en el área de relaciones con los clientes y otros agentes implicados a través de actividades de Marketing interno, también, constituye un elemento crítico para la creación y entrega de valor. En este contexto, Gröönros (1990) y Gummesson (1987, 1991) incorporan en su propuesta de Marketing relacional la necesidad de la organización de mantener y acrecentar las relaciones con otros mercados además de la clientela como proveedores, distribuidores y otros **socios**

colaborativos (*part-time marketers*). Se debe favorecer la integración dentro de la filosofía del Marketing relacional del personal de la empresa no perteneciente al departamento de Marketing, el denominado **personal de contacto directo** con los clientes, que puede influir en la calidad de servicio percibida por los clientes. Así mismo, Morgan y Hunt (1994) identifican hasta diez tipos de socios colaborativos (Figura 2.1.3).

Figura 2.1.3 Intercambios relacionales en el Marketing de Relaciones



Fuente: Adaptado de Morgan y Hunt (1994).

- **Redes sociales**

Esta propuesta enlaza con el Marketing de redes al considerar, tal y como señalan Barroso y Martín (1999), que las empresas forman parte de redes de relaciones con contactos tanto directos como indirectos con proveedores, intermediarios o clientes. Bajo la perspectiva relacional, la red surge en el momento en que los participantes en la relación dejan de considerarse adversarios y son conscientes de que colaborando todos pueden obtener ventajas. Koltler (1972) incorpora esta visión al definir la relación de intercambio como “conexiones de recursos, personas y actividades orientadas hacia la creación e intercambio de valor para el mercado”. Así mismo, Gummesson (2002) aboga por este enfoque en su definición de Marketing relacional considerando significativos los conceptos de interacción, redes y relaciones. Desde esta perspectiva, el enfoque de redes centra su atención en el carácter interactivo de las relaciones de los miembros de la red, donde cada actor influye y puede ser influido por otros miembros, formando parte de un entramado social complejo.

- **Conocimiento**

Considerando la reorientación de las actividades de Marketing que aportan un mayor valor añadido, basadas en el apoyo tecnológico ante un medio ambiente dinámico, la atención de varios autores se ha centrado tanto desde la óptica del Marketing transaccional (Anderson y Hoyer, 1991) como relacional (McKenna, 1991; Jayachandran, Sharma, Kaufman, *et al.*, 2005) en la gestión de la información como ventaja competitiva.

McKenna (1994) alude a dos fundamentos del Marketing que van a definir la capacidad de éxito de la organización: el conocimiento y la experiencia. El primero de ellos requiere conocer la tecnología en la cual la empresa compite y las nuevas fuentes tecnológicas que puedan alterar su medio ambiente, la competencia, el mercado y la propia organización. La aplicación del Marketing basada en el conocimiento debe realizarse integrando al cliente en el diseño de productos, su utilización en el conocimiento de la identificación de los

segmentos clave y desarrollando la infraestructura de proveedores, vendedores, socios y usuarios que favorezca el mantenimiento de las ventajas tecnológicas.

En cuanto al segundo pilar del Marketing, la experiencia debe contribuir a través de los contactos con clientes y competidores a desarrollar “un sistema de análisis de retroalimentación que transforma esta información sobre el mercado y la competencia en importantes datos para el nuevo producto”. Al mismo tiempo, la experiencia en la propia tecnología permitirá a la organización la toma de decisiones de desarrollo del mercado mediante riesgos calculados.

En el panorama nacional, Reinares y Ponzoa (2002) señalan que el Marketing relacional “intenta conocer al máximo al consumidor, con el fin de poder hablar su mismo lenguaje, personalizando al máximo la relación, de tal forma que el consumidor se sienta tratado de forma exclusiva. El Marketing relacional es reconocer que cada consumidor tiene un valor potencial y diseñar una estrategia destinada a realizar dicho potencial”.

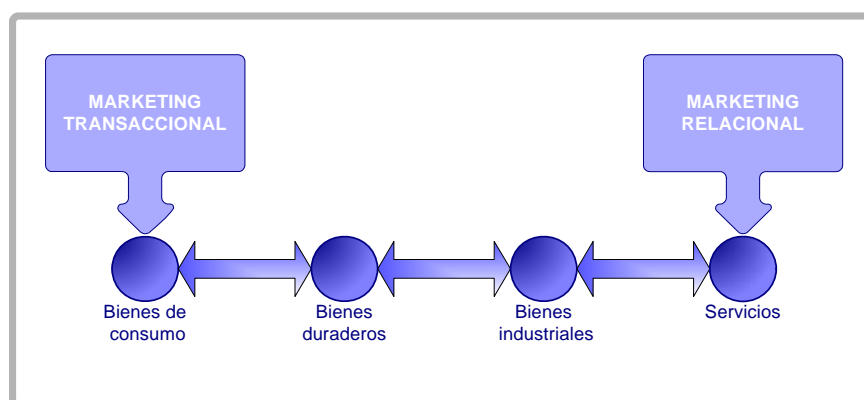
- **Aplicación**

Finalmente, al estudiar el campo de aplicación del Marketing relacional en los distintos mercados, Grönroos (1991) establece una línea de continuidad en el tiempo (Figura 2.1.4). Sitúa en polos opuestos al Marketing transaccional y relacional. El primero de ellos, es aplicado en mercados de bienes de consumo masivo, centrándose la organización en las acciones estratégicas y resultados a corto plazo y, en el extremo opuesto, Grönroos posiciona al Marketing relacional cuya estrategia se adapta mejor al mercado de servicios, enfocada al mantenimiento de relaciones a largo plazo.

Estas diferencias de la aplicación de la estrategia de Marketing implícitamente ponen de manifiesto la dificultad de individualizar la relación en los mercados de consumo masivo.

No obstante, a pesar de que son muchos los autores que manifiestan la escasez de estudios tanto de naturaleza conceptual como empíricos (Beatty, Mayer, y Coleman *et al.*, 1996; Gummesson, 1994; Gwinner *et al.*, 1998; Iacobucci y Hibbard, 1999; Sheth y Parvatiyar, 1995), su aplicabilidad en este tipo de mercados no es imposible. En este sentido, Wulf y Odekerken-Schröder (2001) señalan la necesidad por parte de los investigadores de estudiar en cada situación particular de intercambios con consumidores sus posibilidades de empleo; a la vez que describen posibles líneas de investigación mediante ejemplos en situaciones que denominan “amigables relacionalmente” pertenecientes a este tipo de mercados.

Figura 2.1.4 Continuum estratégico de Marketing



Fuente: Grönroos (1991,1994).

Los anteriores autores destacan, entre otros factores, el importante papel que juegan los avances tecnológicos que se han producido en el campo de la **distribución comercial**. Estos cambios posibilitan a los vendedores “el reconocimiento de las necesidades individuales de los consumidores para interactuar directamente con ellos, responder rápidamente a sus preferencias, y diferenciar las ofertas de productos y servicios dirigidos a ellos” (Bennett, 1996; Sheth y Parvatiyar, 1995a; Wray, Palmer y Bejou, 1994).

Rodríguez del Bosque y Suárez (2004) aluden a la escasez de estudios aplicados al mercado de bienes de consumo, siendo los grandes olvidados del Marketing relacional. No obstante, señalan que actualmente la práctica del Marketing no difiere sustancialmente en los mercados de consumo frente a los mercados industriales (Fern y Brown, 1984; Jackson y Cooper, 1988; Coviello y Brodie, 2001). Consideran que su aplicación depende de la orientación que adopten los consumidores en la relación comercial. Un creciente número de estudios empieza a hacer eco de esta nueva línea de investigación, utilizando como variable clave la medición del grado de orientación relacional de los consumidores finales. Por otra parte, la puesta en práctica de tarjetas de fidelización y la adaptación de la mezcla de Marketing a las características de los clientes son, también, ejemplos de su aplicación en mercados de consumo finales.

Sin embargo, es posible argumentar que aunque no sea posible o deseable la adaptación del mix-comercial a los clientes (ya que algunos de ellos puede que no quieran establecer relaciones permanentes), su posible aplicación en el comercio minorista de libre servicio parte de su concepto como filosofía dirigida a todos los “clientes” (individuos y otros socios) con los que mantiene relaciones. Desde la perspectiva del proveedor, puede no residir tanto en la conveniencia de personalizar la oferta de productos como en la generación y entrega de valor, que puede provenir de otros instrumentos (conocimiento más exhaustivo de la clientela que perfeccione la estrategia de segmentación, mejora del servicio al cliente, utilización de nuevos canales de comunicación como *Internet*). Si bien aludiendo a los cambios tecnológicos, como señala McKenna (1991) “en un mundo de producción masiva, la contrapartida fue el marketing de masas. En un mundo de producción flexible, la contrapartida es el marketing flexible”.

2.2 La Gestión de Relaciones con los Clientes (CRM)

2.2.1 *Concepto de CRM*

La aplicación eficaz del Marketing relacional pasa, ineludiblemente, por el desarrollo de herramientas, que permitan convertir la estrategia relacional en decisiones operativas eficientes.

El énfasis en la gestión de la base de datos relativa a los clientes de la organización, como enfoque fundamental de la estrategia de Marketing relacional, origina el concepto de la Gestión de Relaciones con los Clientes (*Customer Relationship Management* ó CRM). Si bien en la comunidad académica, los términos Marketing relacional y CRM se han venido utilizando de forma intercambiable (Parvatiyar y Sheth, 2001); sin embargo, suele ser más común su utilización en un contexto tecnológico (Payne y Frow, 2005).

De forma genérica, su **finalidad** se centra en la creación de valor añadido para cada cliente de forma individual sobre la base del conocimiento de sus necesidades individuales o preferencias, utilizando para ello soluciones tecnológicas.

A pesar del interés que, actualmente, suscita este tema y del creciente número de artículos, todavía se percibe una falta de acuerdo acerca de qué es el CRM y cómo desarrollar una estrategia basada en este concepto. De las múltiples definiciones existentes sobre el tema, se destacan a continuación las siguientes, ahondando en la combinación de estrategia, gestión y tecnología:

- Nykamp (2001) lo define como “una forma de proveer valor óptimo para los clientes. A través de la forma utilizada para comunicarnos con ellos, de los intercambios comerciales o de la prestación de servicios; así como mediante los medios utilizados por el marketing tradicional: producto, precio, promoción y plaza o distribución. Los clientes toman sus decisiones de compra basándose en algo más que un buen precio o un buen producto. Los clientes basan sus decisiones en la experiencia de conjunto, ésta incluye producto y precio, pero también incluye la naturaleza de la totalidad de las interacciones con la empresa. Si una empresa puede ofrecer de forma continuada estas interacciones en marketing, ventas, servicio y soporte, será sobradamente gratificada con un incremento continuado de la lealtad y el valor del cliente. En esto reside la obtención de una ventaja competitiva importante”.
- Según la consultora Price Waterhouse Coopers, el CRM es “una combinación de cambios estratégicos, de procesos organizativos y tecnologías, para buscar mejorar la gestión del negocio, en torno al comportamiento de sus clientes. Implica la adquisición y desarrollo de conocimientos sobre clientes para usar esta información en los puntos de contacto, obteniendo así mayores ingresos y eficiencia operativa”.
- Payne y Frow (2005) consideran que el CRM es “un enfoque estratégico relativo a mejorar la creación de valor para los accionistas de la empresa a través del desarrollo de relaciones apropiadas con clientes y segmentos clave. El CRM une el potencial de las estrategias del marketing de relaciones con la tecnología de la información para crear relaciones rentables a largo plazo con los clientes y otros socios colaborativos clave. El CRM provee elevadas oportunidades para usar datos e información, para comprender a los clientes y crear valor con ellos. Esto requiere una integración funcional cruzada de los procesos, el personal, las operaciones y

capacidades de marketing, disponible a través de la información, la tecnología y sus aplicaciones”.

- Parvatiyar y Sheth (2001) lo definen como “una estrategia integral y el proceso de adquirir, retener y colaborar con clientes seleccionados para crear un valor superior para la organización y el cliente”.
- Desde una perspectiva más operativa asociada a la utilización de nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC) destacan la definición propuesta por Glazer (1997) que indica que “El CRM intenta proveer un puente estratégico entre la tecnología de la información y las estrategias de Marketing dirigidas a construir relaciones a largo plazo y rentables” y la propuesta de Swift (2000) como “enfoque de empresa para comprender e influir en el comportamiento del consumidor a través de comunicaciones significativas con el fin de mejorar la adquisición, retención, lealtad y rentabilidad de los clientes”.
- Así mismo desde este punto de vista, dentro del ámbito nacional, Reinares y Ponzoa (2002) distinguen en su definición la vertiente académica y profesional considerando, en el primer caso, al CRM como “herramientas de comunicaciones e informáticas que posibilitan la estrategia relacional” y; en el segundo, “recursos de personalización en la comunicación. En general, toda comunicación segmentada que solicita la respuesta del receptor”.
- A su vez, desde la Asociación española de Marketing Relacional se ofrece la siguiente definición de CRM para los profesionales del sector: “conjunto de estrategias de negocio, marketing, comunicación e infraestructuras tecnológicas, diseñadas con el objetivo de construir una relación duradera con los clientes, identificando, comprendiendo y satisfaciendo sus necesidades”.

Por tanto, se puede hablar de una doble perspectiva a la hora de conceptualizar el CRM, considerando una visión holística estratégica de cómo gestionar relaciones a largo plazo con los clientes clave, con el objetivo de crear valor para las partes implicadas, que implica, también, la integración de las distintas áreas funcionales de la organización y un enfoque, más operativo y limitado, que pone el énfasis en la aplicación de las nuevas TIC como principales instrumentos para la aplicación de la estrategia relacional.

2.2.2 CRM Estratégico

La mayor parte de las definiciones anteriormente enunciadas tienen en común el mostrar que el concepto de CRM no se reduce, únicamente, a la aplicación de programas informáticos sino que responde a la puesta en práctica de una estrategia de Marketing. Este pensamiento da lugar al concepto de CRM estratégico, a través del cual la organización debe ser capaz de (Alet, 2001; Reinares y Ponzoa, 2002):

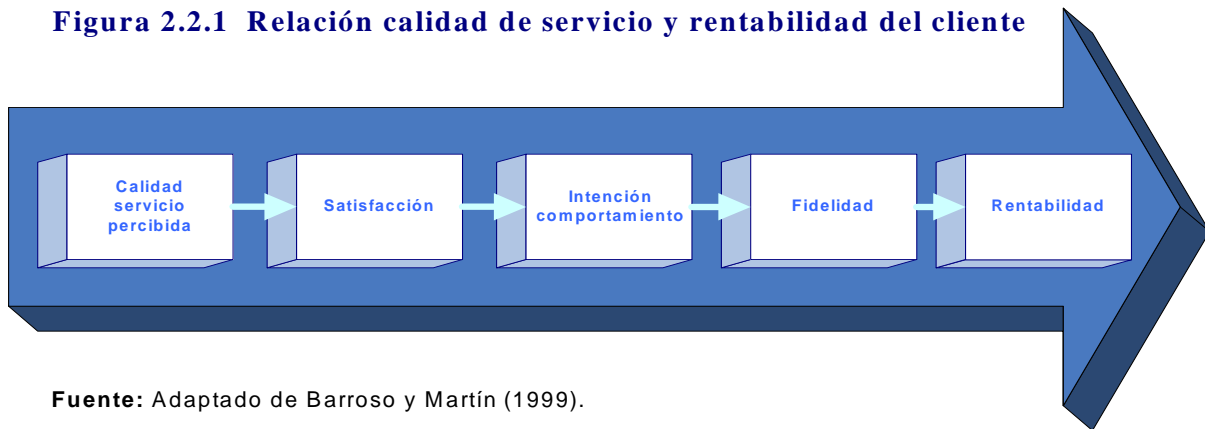
- Identificar oportunidades de negocio.
- Adoptar estrategias que permitan incrementar el volumen de ventas: cruzadas (*cross-sale*), complementarias y su frecuencia (*up-sale*).
- Prolongar y fortalecer la relación con el cliente en el tiempo, a través de un incremento en la calidad percibida del servicio.
- Rentabilizar el comportamiento de compra de los clientes (adecuación de la oferta personalizándola, reducción de devoluciones y reclamaciones).
- Mejorar los procesos internos de la organización y su control, orientándolos al cliente.

Por tanto, el diseño y desarrollo de un CRM estratégico, que cumpla los anteriores objetivos, da como resultado la puesta en práctica de una estrategia basada en

Marketing de relaciones cuya finalidad principal es la retención y fidelización de clientes.

De una manera simplificada, Barroso y Martín (1999) muestran la relación entre calidad de servicio-rentabilidad del cliente a través de una serie de variables intermedias (Figura 2.2.1).

Figura 2.2.1 Relación calidad de servicio y rentabilidad del cliente



Fuente: Adaptado de Barroso y Martín (1999).

El esquema básico de esta relación se centra en que una calidad de servicio percibida por el cliente como buena (valor esperado o expectativas inferiores o iguales al valor recibido a largo plazo) generará un determinado nivel de satisfacción que, a su vez, creará una actitud favorable hacia la empresa, desembocando en un comportamiento de compra frecuente (fidelidad) con rentabilidad para la empresa a largo plazo (retención).

La **fidelidad** para la mayoría de autores implica un comportamiento de repetición de la compra o un incremento del núcleo o tamaño de la relación que el cliente mantiene con la organización (Barroso y Martín, 1999); y que se suele ser asociado a una mayor **rentabilidad** (Reichheld, 1993). Kotler (1999) establece cuatro razones principales que explican porqué los compradores más frecuentes son más rentables:

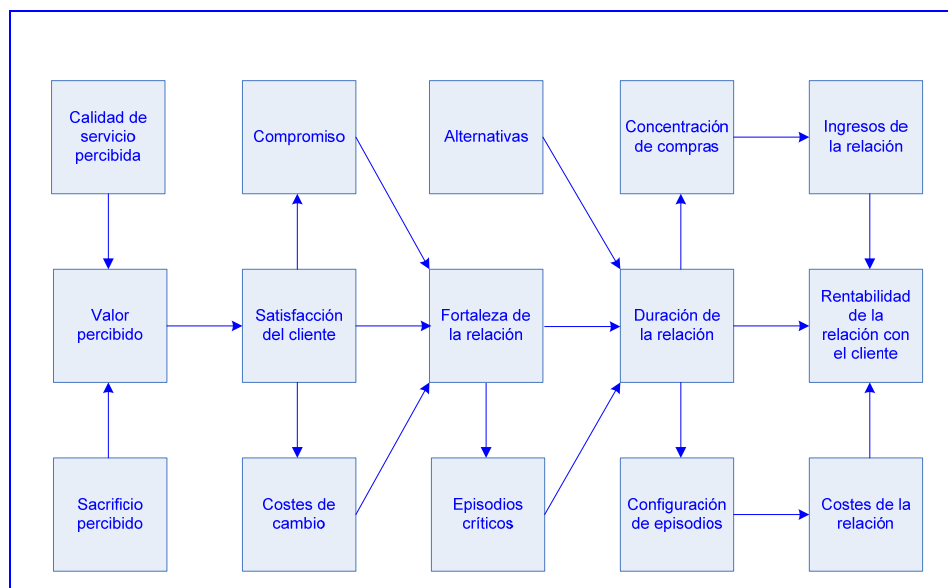
1. Tienden a comprar más a medida que pasa el tiempo.
2. El coste de servir a un comprador frecuente decrece conforme el tiempo avanza.
3. Los clientes satisfechos, por lo general, recomiendan su proveedor favorablemente a otros.
4. Los compradores frecuentes son más sensibles al precio.

Además de estas ventajas, otros autores destacan los siguientes beneficios con este enfoque estratégico (Reichheld y Sasser, 1990; Reichheld, 1993; Cámara, 1996; Bolton 1998).

5. Atraer a un cliente nuevo es cinco veces más costoso en esfuerzo, tiempo y dinero que mantener a uno existente.
6. Los empleados se sienten más satisfechos cuando los clientes son leales.
7. Resulta más fácil realizar venta cruzada de productos con los clientes estables a lo largo del tiempo.

El esquema conceptual descrito anteriormente se puede completar con el modelo de la cadena de lealtad propuesto por Storbacka, Strandvick y Grönroos (1994), que incluye otra serie de moderadores de la relación como: el nivel de compromiso, los costes de cambio, la gestión de la organización en episodios críticos, sobre los cuales la empresa puede intentar incidir con un programa CRM tanto en el nivel estratégico como operativo (Figura 2.2.2).

Figura 2.2.2 La cadena de lealtad del cliente



Fuente: Adaptado de Storbacka, Strandvick y Grönroos (1994).

Así el valor percibido por el cliente, resultado de la diferencia entre la calidad de servicio y el nivel de sacrificio percibidos, influye de forma directa en el grado de satisfacción del cliente. A su vez, este grado de satisfacción se encuentra limitado por los costes de cambio así como por el nivel de compromiso, siendo estas tres variables las que condicionan la fortaleza de la relación. Por otra parte, la duración en el tiempo de la relación viene moderada por dicha fortaleza, las alternativas de la competencia existentes en el mercado y la gestión de la empresa en episodios críticos como quejas y reclamaciones, su incidencia a lo largo del tiempo determinará los costes de mantenimiento para la empresa, que deducidos de los ingresos obtenidos por la concentración de compras, permitirán determinar el grado de rentabilidad de la relación con el cliente.

En la literatura existente sobre el tema son varios los autores que han analizado las relaciones entre la calidad de servicio y la satisfacción, con el objeto de identificar sus diferencias y cuál de los dos constructos es antecedente del otro. Parasuraman, Zeithmal y

Berry (1988) señalan que mientras la calidad del servicio hace referencia a una valoración global a lo largo del tiempo, la satisfacción se encuentra relacionada con una transacción específica y puntual en el tiempo.

El camino de de la satisfacción puede considerarse una de las posibles vías para incrementar la fortaleza de la relación; sin embargo, la relación satisfacción-fidelidad-rentabilidad no siempre se cumple, obteniéndose resultados inesperados y haciendo fracasar, en algunos casos, los proyectos de CRM en el ámbito estratégico por diversos motivos:

- La **repetición de transacciones** no es una condición suficiente para la creación y desarrollo de relaciones, pues es necesario que las partes implicadas reconozcan su mutua dependencia (Czepiel, 1990; Rowe y Barnes, 1998).
- El proceso de desarrollo del CRM debe ser **evaluado a largo plazo**, donde toda la empresa debe participar (Blois, 1996; Grönroos, 1997).
- Es necesario considerar la posibilidad de que los clientes no deseen mantener relaciones a largo plazo (Bendapudy y Berry, 1996). Por esta razón, en primer lugar, la organización debe identificar cuáles de sus clientes son **receptivos** a este enfoque estratégico y, posteriormente, **evaluar su rentabilidad** (Reichheld, 1993; Storbacka *et al.*, 1994; Blois, 1996, Grönroos 1997; Storbacka, 1997).
- Es posible que clientes insatisfechos sean fieles a un proveedor por considerar muy altos los costes de cambio y queden **atrapados en la relación**.
- La **sensibilidad al precio** también juega un papel importante. Así pues, con la misma calidad percibida ante dos diferentes proveedores y una reducción

considerable en el precio de uno de ellos, el cliente puede decidir iniciar una relación nueva con el proveedor que ofrece un precio más bajo.

- Verhoef y Langerak (2004) señalan que la suposición de que los clientes con una relación estable están dispuestos a **pagar un sobreprecio** no es cierta y, puesto que tienen mayor experiencia con la empresa, con frecuencia son más sensibles al precio.
- Asimismo, indican que tampoco hay evidencias de que los **costes operativos** sean más bajos para estos clientes como en el caso de los costes de promoción.
- Otra razón expuesta por estos autores destaca que mantener una relación exclusiva con los clientes actuales, buscando su retención no necesariamente ha de resultar menos costoso que la adquisición de nuevos. En este caso, existe el peligro de una **disminución progresiva de la base de clientes** debido a fugas que deben ser compensadas incorporando clientes nuevos.
- Por otra parte, centrarse sólo en los clientes más rentables puede **reducir el margen** de contribución de cada producto sobre el total de la cartera y, al ser menor el volumen de ventas, convertir en no rentables a dichos clientes.

Estas “anomalías” en la estrategia de relación obligan a considerar para cada uno de los clientes su valor para la empresa en función de varios parámetros, que serán explicados en el siguiente epígrafe. De esta forma, se podrá determinar cuál es la asignación óptima de recursos de Marketing, potenciando la venta cruzada y la oferta de mejores productos de los inicialmente buscados por cada cliente. Es necesario considerar tanto a los clientes rentables como a los potencialmente rentables, evitando inversiones innecesarias. A su vez, se debe sopesar el mantenimiento de un equilibrio (cuando sea necesario) u optar por un enfoque

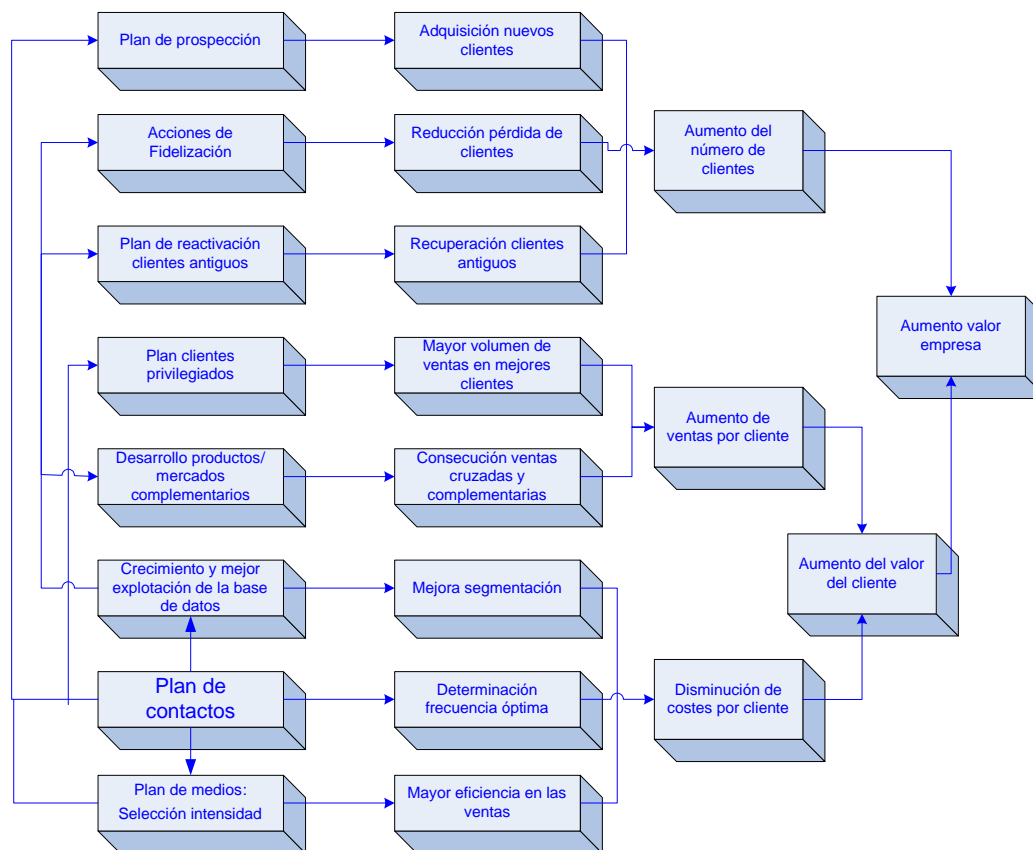
estratégico basado en el desarrollo de relaciones a largo plazo con los clientes y/o la adquisición de nuevos clientes, en función del mercado, producto y compromiso del cliente en la relación.

En este sentido, Barroso y Martín (1999) aluden a que la aplicación del Marketing relacional no excluye la aplicación de una estrategia de captación de clientes, sino que se trata de un paso intermedio, dedicando más recursos a la retención y fidelización. De esta forma, este objetivo final de retención constituye una nueva vía de captación de nuevos clientes a través de la labor de prescripción que los clientes fieles realizan sobre los potenciales.

Desde este punto de vista estratégico, el CRM también se debe ocupar no sólo de la fidelización y retención de clientes y la captación de nuevos; sino, de igual forma, de la **recuperación de los clientes perdidos**. Reichheld y Sasser (1990) indican que una reducción de un 5% de la pérdida de clientes puede aumentar los beneficios de la organización entre un 25% y un 85%. Para este grupo de clientes, el plan de recuperación se debe basar en la valoración de la rentabilidad del cliente a través de su valor de vida (Alet, 2001; Thomas, Blattberg y Fox, 2004).

De forma gráfica Alet (2001) describe los elementos que integran un **plan de Marketing relacional** (Figura 2.2.3).

Figura 2.2.3 Plan de Marketing relacional



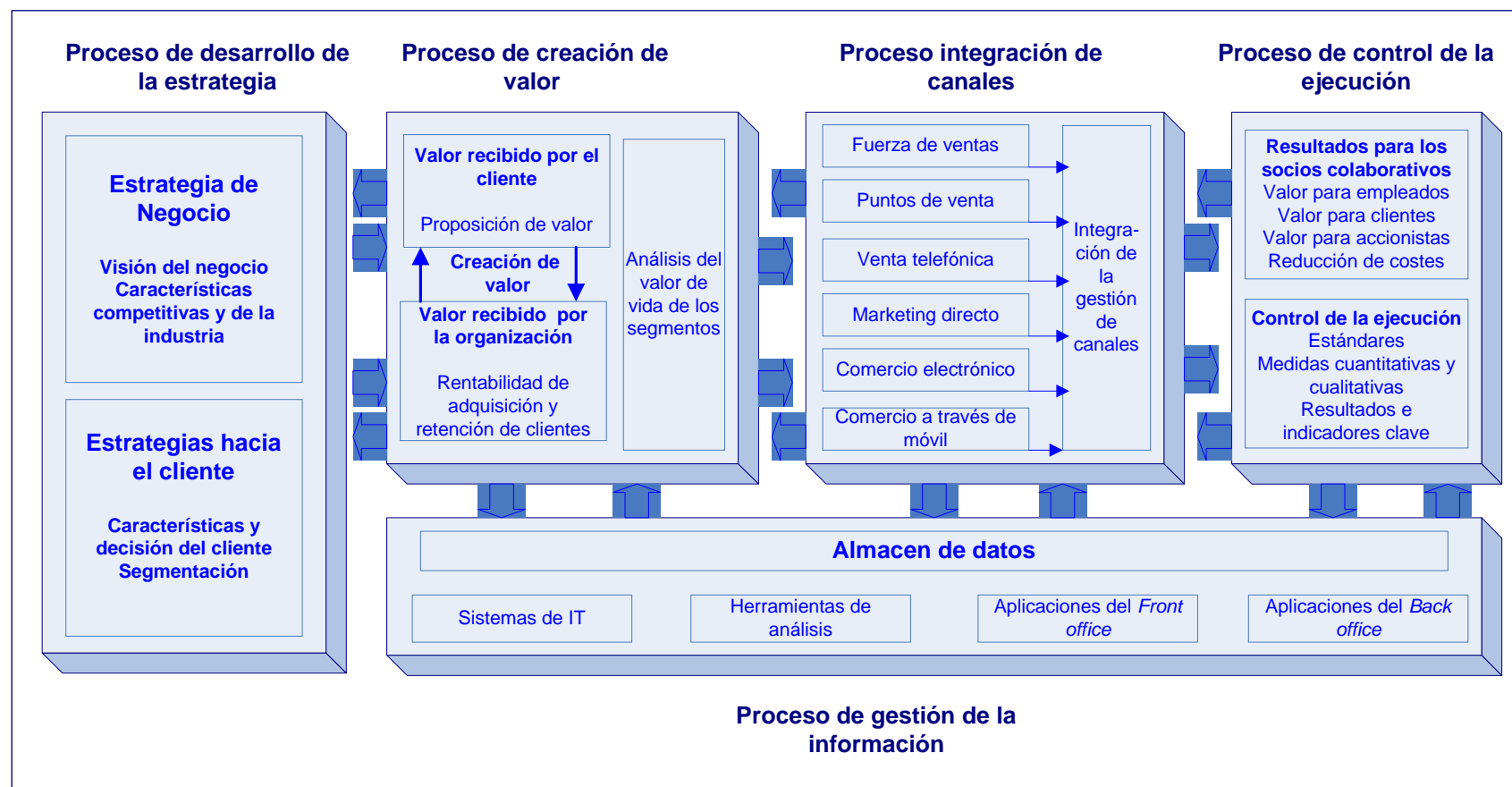
Fuente: Alet (2001).

Finalmente, destacar que en la literatura, tanto académica como aplicada existente, una gran parte de los estudios se ha centrado parcialmente en algunos de los componentes del CRM estratégico (Reinartz, Krafft y Hoyer, 2004; Payne y Frow, 2005). De esta forma, en la literatura más reciente se siguen encontrando nexos con la satisfacción (Fornell, Mithas, Morgeson *et al.*, 2006), el compromiso (Guftafsson, Johnson y Roos, 2005) y la rentabilidad (Thomas y Sullivan, 2005; Lewis, 2005). Sin embargo, existe una carencia de estudios que profundicen en el marco conceptual del CRM en su conjunto de manera holística desde el punto de vista estratégico como un proceso, especificando las etapas a cubrir para su desarrollo eficiente e integrando a las diversas áreas funcionales de la organización. Un

valioso intento de delimitar este marco conceptual se puede encontrar en la aportación de Payne y Frow (2005) que establecen cinco procesos claves en el desarrollo estratégico del CRM (Figura 2.2.4):

1. Proceso de desarrollo de la estrategia: que comprende tanto la revisión de la misión de la organización desde la perspectiva de la aplicación del CRM, considerando si puede ser definida como un negocio de servicio al cliente; como la definición de la estrategia hacia el cliente, identificando las formas de segmentación más apropiadas (macro, micro o *one-to-one*) para la adquisición de clientes y el mantenimiento de las relaciones en el tiempo.
2. Proceso de creación de valor: determinando el valor que la organización puede crear y distribuir a sus clientes y el valor que la empresa puede recibir de ellos; así como los procesos de colaboración entre ambos, necesarios para la generación de valor.
3. Proceso de integración multicanal: que implica la elección más apropiada de combinación de canales para maximizar la exposición del cliente. También, incluye su integración basada en unos estándares de calidad, de forma que el cliente tenga una visión única de la empresa en todos sus contactos; y que, a su vez, permita la creación conjunta de valor para las partes implicadas.

Figura 2.2.4 Marco conceptual de la estrategia de CRM



Fuente: Adaptado de Payne y Frow (2005).

4. Proceso de gestión de la información: que hace referencia a los procedimientos de recolección, integración y utilización integrada de la información del cliente, en todos sus contactos con la organización, para generar respuestas de Marketing adaptadas a sus necesidades.
5. Proceso de control de la ejecución: que concierne a la evaluación de todas las actividades derivadas de la estrategia relacional de la organización, verificando que se han cumplido unos estándares de calidad aceptables. A su vez, implica la determinación de la medición de los diversos objetivos relacionales (satisfacción, retención) a través de indicadores.

Es importante señalar que en lo que se refiere al objeto de estudio de la presente investigación (centrada en la creación de valor a través del proceso de gestión de la información y su aplicación a la estrategia de micro-segmentación del mercado), las líneas de estudio más recientes, y con mayor interés para este trabajo, se han focalizado en dos aspectos:

- El análisis del valor de vida del cliente y su efecto en la rentabilidad para la organización (por ej. Reinartz y Kuman, 2000; Hogan, Lemon y Rust, 2002; Rust, Lemon y Zeithaml, 2004).
- Las escasas aportaciones teóricas con validación empírica sobre el efecto de las aplicaciones del CRM, sobre todo en lo que se refiere a la mejora del conocimiento del cliente para la firma (Mithas, Krishnan y Fornell, 2005).

En concreto, la mayor parte de los últimos estudios (Cao y Gruca, 2005; Lewis, 2005; Ryals, 2005; Thomas y Sullivan, 2005) desarrollan una segmentación tradicional, en el contexto de las aplicaciones de CRM (Marketing directo, comparación de canales utilizados

por el cliente, selección de clientes rentables), tal y como señalan Boulding, Staelin, Ehret *et al.* (2005); si bien, la identificación de los segmentos obtenidos (en tres de estos artículos se identifican sólo dos segmentos) no se ha realizado sobre características demográficas sino sobre características específicas de su comportamiento de compra. Tan sólo, Ryals (2005) desarrolla una segmentación *one-to-one*, en uno de los dos casos que presenta, dentro de un contexto *business-to-business* y, examina diez grandes clientes corporativos; en el otro caso, relativo a una entidad bancaria, identifica siete segmentos de clientes finales. Todos los anteriores estudios parten de una segmentación inicial y desarrollan modelos para evaluar su valor para la empresa de cara a la aplicación de estrategias de retención o captación de clientes adecuadas. La metodología seguida en estos estudios es la propuesta por Berger, Bolton, Bowman *et al.* (2002), que establecen cuatro etapas para que las organizaciones puedan comprender cómo sus actividades de Marketing afectan al valor de sus clientes como activos de la empresa. Estas fases son las siguientes:

1. Crear una base de datos guiada por la inteligencia de Marketing para el cálculo del valor de vida del cliente o *Customer Life Value* (CLV).
2. Segmentar de acuerdo con las necesidades y patrones de compra y, posteriormente, elaborar funciones de respuesta para cada segmento, que describan cómo su comportamiento de compra depende de las acciones de Marketing. También, los modelos estadísticos planteados deben recoger la heterogeneidad de los clientes, incluyendo los efectos moderadores de las características de individuales de los clientes. A continuación, se calculan medidas resumen del CLV para cada segmento.

3. Predecir el CLV bajo varios escenarios, mediante la estimación de la distribución de probabilidad de su comportamiento futuro, teniendo en cuenta las características individuales de cada cliente, el modelo de respuesta de cada segmento y las asunciones sobre las acciones de Marketing de la empresa en un entorno competitivo.
4. Disponer los recursos existentes para maximizar el valor de la base de clientes.

Es importante señalar que, en todos los estudios, el CLV no interviene como criterio de segmentación y es calculado *a posteriori*, siguiendo el esquema propuesto por Berger, Bolton, Bowman *et al.* (2002). A través de la delimitación del proceso anterior, los autores asumen que las diferencias obtenidas en los valores de vida de los clientes de la organización pueden ser atribuidas a sus diferentes patrones de comportamiento. No obstante, señalan, puesto que las predicciones del CLV que realiza la empresa pueden influir en su comportamiento de compra, que puede ser quizás más apropiado segmentar, primero, utilizando medidas no sofisticadas del valor de vida y, después, mediante las necesidades y patrones de compra específicas de los clientes. Winer (2001), con respecto a esta cuestión, señala que los métodos tradicionales de segmentación (análisis *cluster* y discriminante) han sido ampliamente criticados (Peppers y Roger, 1993) y que, además, del análisis del CLV, otros métodos apropiados para los propósitos del CRM son las técnicas denominadas *Market Basquet Analysis* (véase Capítulo 4).

Además, específicamente, no se han encontrado estudios en el campo de la segmentación que, con aportaciones en el plano conceptual y validación empírica, demuestren una mejora del conocimiento sobre el cliente y que versen sobre las etapas de la estrategia de análisis a seguir (a nivel micro ó *one- to-one*) en la identificación de los segmentos, a excepción de la metodología ya mencionada.

2.2.3 CRM Analítico

El desarrollo de un CRM estratégico eficaz descansa en el conocimiento profundo de los clientes y sus necesidades. El CRM analítico puede ser definido como el “almacenamiento, proceso, modelización y explotación (generación de informes) de la información disponible” (Reinares y Ponzoa, 2002).

Generalmente en la aplicación del Marketing transaccional, la identificación de los segmentos se realiza con base en información agregada del mercado sobre distintos criterios y su descripción, en función de las variables más significativas con respecto al perfil medio del cliente de cada grupo o tipo. Sin embargo, en el Marketing relacional adquieren relevancia las bases de datos relacionales, que integran la información de cada cliente a nivel individual, y las técnicas de análisis de datos que permiten encontrar los patrones de comportamiento subyacentes (Winer, 2001).

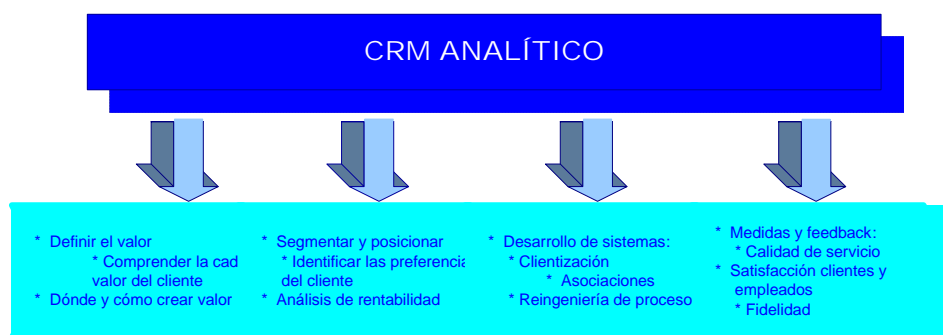
La importancia estratégica del desarrollo de un CRM analítico eficaz a través de la extracción de información útil, a partir de los datos integrados de los clientes, para la empresa puede constituir una importante ventaja competitiva; a la vez que puede ser una de las vías empleadas para la generación de valor añadido. Su repercusión en toda la cadena de valor es de suma importancia ya que permitirá (Figura 2.2.5):

- Establecer relaciones a largo plazo, acorde con la filosofía del Marketing de relaciones, identificar a los clientes con mayor valor para la organización y planificar las estrategias de Marketing más adecuadas para cada cliente individual o grupo de clientes en función de sus necesidades (CRM estratégico).
- Apoyar a la gestión del negocio tanto desde el punto de vista interno de la organización (*Back office*) como en lo que se refiere a las áreas de la empresa que

entran en relación directa con el cliente (*Front office*). Estos componentes del CRM operativo serán diseñados a partir del análisis de la información valiosa provista por el CRM analítico.

- Ayudar al diseño y control del CRM colaborativo, nutriéndolo de información clave para que la empresa se pueda adaptar a las necesidades específicas de cada cliente mediante un proceso de interacción directa.

Figura 2.2.5 El papel del CRM analítico en la cadena de relaciones



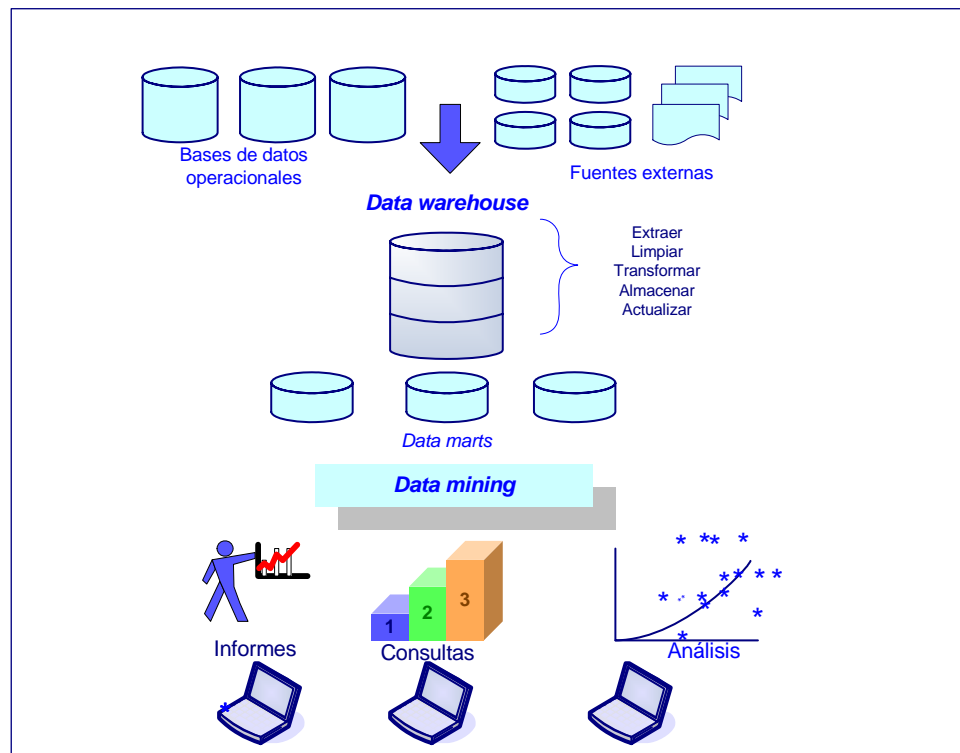
Fuente: Adaptado de Barroso y Martín (1999).

En términos generales se pueden establecer dentro del CRM analítico dos funciones principales:

1. Almacenamiento de la información: en los denominados *Data warehouse* y *data marts*. De las múltiples definiciones de *Data warehouse* se puede destacar la propuesta por Inmon (1992) que lo define como “una colección de datos orientados por temas, integrados, no volátiles y variante en el tiempo, organizados para ayudar a las necesidades empresariales”. El *Data warehouse* se diferencia principalmente de las bases de datos operacionales, utilizadas tradicionalmente en la comercialización, en que este almacén de datos incorpora sólo información

relevante para ayudar a la toma de decisiones, es de gran accesibilidad para los usuarios y se encuentra orientado hacia los mismos (para lo cual se ha de diseñar un *metadata* adecuado a la estructura del negocio), en ocasiones se estructura por temas o unidades de negocio (*data marts*) con el mismo propósito y, por último, permite identificar y controlar los resultados para cada cliente individual de la organización.

Figura 2.2.6 Estructura del CRM analítico



Fuente: Adaptado de Han y Kamber (2001).

2. Extracción de conocimiento útil para la organización: a través de la utilización de técnicas de Minería de datos o *Data mining* que permiten identificar los patrones de conducta ocultos en grandes volúmenes de datos. Dejando a un lado la controversia Estadística vs. *Data mining*, pues la utilización de ambas no es excluyente, sino complementaria como apoyo a la toma de decisiones en la

empresa, en el Marketing relacional se hace énfasis en la utilización de las técnicas de minería de datos que pueden ser clasificadas en dos categorías: descriptivas y predictivas (Han y Kamber, 2001) (Cuadro 2.2.1).

Cuadro 2.2.1 Clasificación de las técnicas de *Data mining*

Tipo de Técnica	Técnicas
DESCRIPTIVAS Y CLASIFICACIÓN NO SUPERVISADA	Análisis <i>cluster</i>
	Análisis de componentes principales
	Redes neuronales (algoritmo Kohonen)
	Reglas de asociación
	Árboles de decisión
PREDICTIVAS Y CLASIFICACIÓN SUPERVISADA	Regresión lineal
	Regresión múltiple
	Regresión logística
	Redes neuronales supervisadas

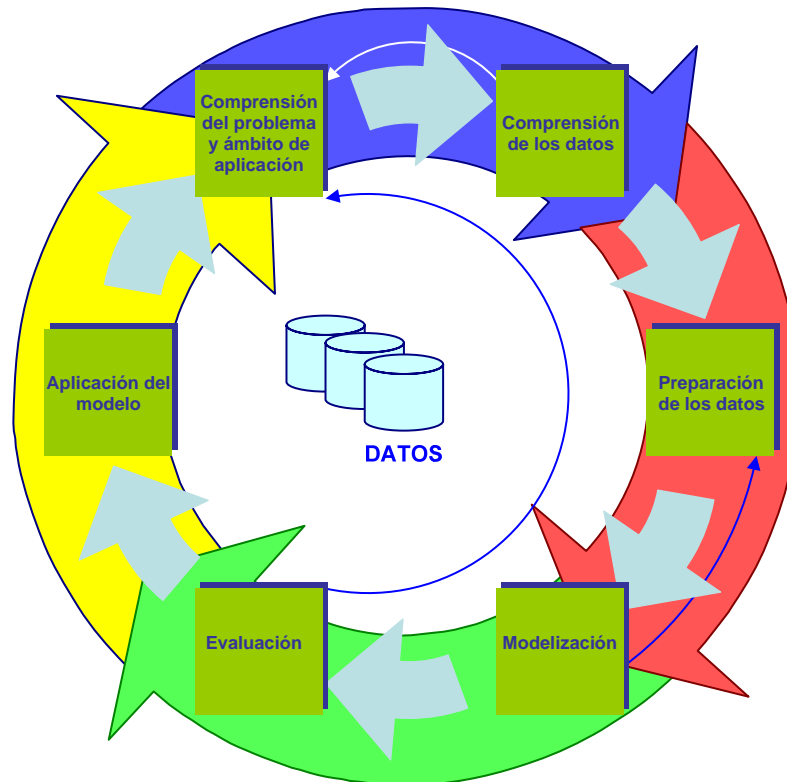
Por tanto, el CRM analítico a través de la aplicación de las distintas técnicas de análisis existentes debe ser capaz de:

- **Explorar** y **describir** la información relevante y oculta en grandes volúmenes de datos. Para ello, los diferentes paquetes comerciales desarrollan diferentes técnicas de clasificación de individuos u objetos en grupos y de reducción de datos.
- **Predecir** el comportamiento de los clientes mediante la elaboración de un modelo predictivo, utilizado para estimar una variable numérica contenida en la base de datos o predecir la clasificación de individuos en grupos determinados.

El proceso para llevar a cabo el CRM analítico consta de una serie de etapas. Si bien, existen en la actualidad diferentes metodologías que suelen estar integradas en el *software* de minería de datos existente como SEMMA (*Sample, Explore, Modify, Model, Asses*), desarrollada por el Instituto SAS en el programa *Enterprise Miner*, o el modelo CRISP-DM, desarrollado por el consorcio CRISP-DM (NCR, DaimlerChrysler, SPSS y OHRA), e integrado en el programa *Clementine* de SPSS, básicamente son coincidentes en las distintas fases que componen dicho proceso y, también, coinciden con las descritas en los diferentes manuales sobre el tema.

Siguiendo el modelo CRISP-DM (Figura 2.2.7) se pueden establecer seis etapas:

1. Comprensión del negocio y ámbito de aplicación: requiere la definición de los objetivos desde una perspectiva del negocio, expresando este conocimiento en un problema de minería de datos.
2. Comprensión de los datos: mediante una exploración de los datos que permita familiarizarse con ellos, identificar su calidad y descubrir indicios o subconjuntos de interés para establecer hipótesis de patrones ocultos.
3. Preparación de los datos: incluye las tareas necesarias (transformación, depuración) a aplicar en los datos para poder llevar a cabo la modelización.
4. Modelización: selección y aplicación de las técnicas más adecuadas para el problema de minería de datos especificado.

Figura 2.2.7 Proceso de *Data mining*

Fuente: Adaptado de Cross Industry (1999).

5. Validación: evaluación de la bondad de los modelos obtenidos, revisando los pasos ejecutados en su obtención.
6. Aplicación: el conocimiento nuevo obtenido debe ser organizado y presentado de forma apropiada para sus usuarios finales.

Sin duda, el impacto en las relaciones de las nuevas tecnologías de la información constituye una de las principales áreas de interés creciente entre los investigadores dentro del Marketing de relaciones, a través del estudio de la creación y el aprovechamiento de la

información contenida en las bases de datos de clientes de la organización (Díaz, Vázquez y del Río, 2000).

No obstante, conviene destacar la dificultad que entraña su aplicación en el ámbito del comercio minorista de libre servicio en donde las ventajas diferenciales que aporta la existencia de bases de datos sobre el Marketing transaccional, quedan ensombrecidas por varios motivos:

- El cliente es anónimo y es muy difícil identificar a cada cliente real o potencial de forma individual.
- El historial de compra y reacción a las acciones de Marketing de cada cliente es poco controlable por lo que se desconoce de forma individualizada los resultados.
- Reducida flexibilidad para adaptarse de forma variable y controlada a los distintos segmentos, en distintas formas y momentos.

Estas desventajas frente otras formas de comercio (como el electrónico a través de *Internet* o por catálogo) han llevado a las organizaciones que operan en los mercados de consumo masivo a través de canales tradicionales a utilizar diversos medios para la captación de datos de sus clientes (entrega de cupones, tarjeta del establecimiento, clubes, revistas gratuitas para clientes, concursos y sorteos, regalos, servicio al cliente) que, posteriormente, puedan ser identificados con el historial de compras en el momento de la venta en caja.

Con esta información, es posible dirigirse a determinados clientes a través de diferentes medios (mensajes SMS, *Internet*, llamadas telefónicas) y programar acciones específicas de Marketing (ofertas, venta cruzada) adaptadas a ellos, basadas en una información con mayor riqueza que la proveniente de los métodos clásicos de investigación de

mercados tradicionalmente empleados. Sin embargo, a pesar de la evolución tecnológica vertiginosa sufrida en este campo, que ha lanzado a muchas empresas a crear sus propios *data warehouses*; aún se observa una reducida flexibilidad en muchas de sus aplicaciones (como programas de fidelización) personalizadas a los distintos segmentos que en su mayoría fracasan. Así, un estudio del Grupo Gatner (2003) señala que un 70% de los proyectos de CRM tienen pérdidas o no suponen una mejora sustancial para la compañía.

Los motivos de estos reducidos resultados pueden ser de distinta índole, quizás son debidos a la aplicación de inadecuados procesos de gestión de la información relacional en alguna de sus fases (véanse págs. 39-40) como a un exceso de programas de relación hacia el cliente. Así estudios del *Food Marketing Institute*, demuestran que en el sector de venta de alimentación al detalle existe una correlación inversa entre la participación en programas de lealtad y fidelidad del cliente, siendo necesario encontrar una propuesta que aporte verdaderamente valor al cliente y que sea difícil de imitar por la competencia (Aparici, 2005).

Otra razón ampliamente argumentada del fracaso de las aplicaciones de CRM, independientemente del sector en que se apliquen, es su identificación exclusiva con una iniciativa tecnológica sin una visión estratégica (Reinartz, Krafft y Hoyer, 2004). Payne y Frow (2005) señalan que “el CRM no es simplemente una solución de tecnología de la información utilizada para adquirir y hacer crecer la base de clientes, requiere una profunda síntesis de la visión estratégica, de la comprensión corporativa del valor del cliente en un contexto multicanal, de la utilización de la gestión de la información y las aplicaciones de CRM de forma apropiada y de una elevada calidad de las operaciones, cumplimiento y servicio”.

- **Determinación del valor del cliente**

Como ya se ha comentado anteriormente, una de las premisas del Marketing de relaciones es la segmentación del mercado con base en información del valor de los clientes de la organización. Para ello, existen diferentes métodos que permiten estimar este valor, que se muestran a continuación:

a. Valor de vida del cliente (*Customer Life Value*)

Este método parte de la consideración de los clientes de la empresa como un activo financiero. Puede ser definido como el valor monetario actual de los ingresos netos aportados por el cliente a lo largo de su vida. Alet (2001) señala que la actualización de estos flujos monetarios se debe realizar al tipo de interés considerado como necesario para igualar el coste de capital de la empresa, siendo el coste de adquisición del cliente la inversión inicial del proyecto y el resto de rentas los rendimientos periódicos netos obtenidos por la firma. Su expresión analítica se cuantifica en el Cuadro 2.2.2 (Ryals, 2005).

Cuadro 2.2.2 Expresión analítica del valor de vida del cliente

$$CLV = \sum_{t=1}^n \frac{I - C}{(1 + i)^t}$$

Donde:

I = Ingresos ($V \times P$), es decir, volumen de compra por precios.

C = Costes (administrativos, gestión, reclamaciones).

i = tipo de interés.

El problema principal al utilizar este método estriba en la dificultad de su cálculo, pues depende de las acciones de Marketing futuras que realice la empresa que,

a su vez, influirán en el tipo de relación que el cliente quiera establecer con la organización.

b. Pirámide de valor de los clientes

Mediante esta técnica de análisis de los clientes, se intenta obtener una medida de su rentabilidad, clasificándolos por niveles atendiendo a diferentes criterios (ventas, contribución al margen). Parte de la regla 20/80 pero, en este caso, aplicada a los clientes (en lugar de a las existencias a diferencia del método ABC), para establecer diferentes niveles dentro de la base de clientes atendiendo a su rentabilidad. De esta forma, la empresa puede adaptar su nivel de servicio y actuaciones de Marketing de forma específica a cada estrato, para tratar de incrementar su beneficio de forma diferencial.

Zeithaml, Rust y Lemon (2001) a quienes se atribuye esta aportación, identificaron cuatro niveles de clientes:

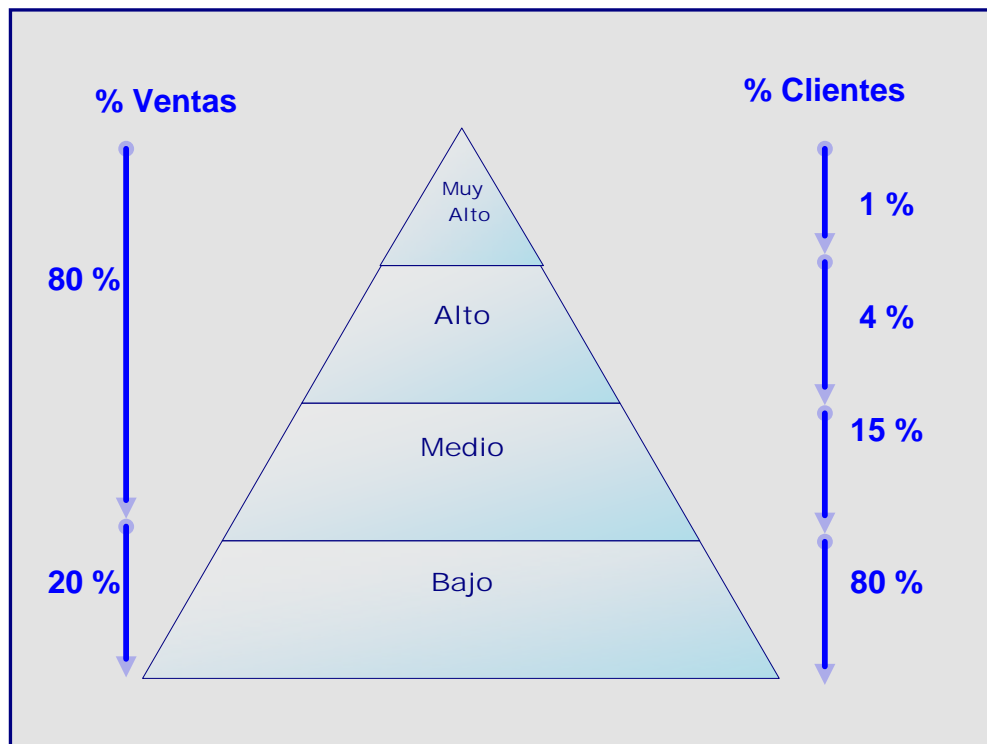
- **Nivel platino:** constituido por los clientes más rentables de la organización que, generalmente, se caracterizan por ser asiduos al uso del producto, presentan una baja sensibilidad al precio, son proclives a nuevas ofertas y muestran un alto grado de compromiso con la organización.
- **Nivel oro:** su rentabilidad es algo inferior a los del nivel anterior, quizás por su deseo de descuentos en el precio, lo que limita los márgenes. Presentan un grado de lealtad bajo, incluso aunque existan compradores de gran demanda. En este nivel se puede minimizar el riesgo asociado mediante la utilización de diferentes canales de ventas.

- **Nivel hierro:** incluye a los clientes que proveen el volumen necesario para utilizar la capacidad de la compañía, pero cuyos niveles de gasto, lealtad y rentabilidad no son suficientemente sustanciales para un trato especial.
- **Nivel plomo:** este grupo de clientes supone un coste monetario para la empresa. Demanda un nivel de atención superior al gasto y rentabilidad obtenido de ellos e incluso presentan problemas como reclamaciones, malgastando los recursos de la firma.

Según estos autores, los niveles de clientes obtenidos deben cumplir una serie de condiciones o características para que la segmentación sea de utilidad para la empresa. Así, señalan que estos niveles deben presentar perfiles distintos de rentabilidad y, también, perfiles demográficos distintos lo que ayudará a la firma a identificar las actividades de Marketing más apropiadas para cada uno de ellos. A su vez, otro factor influyente de importancia es la calidad percibida por cada nivel que si presenta una diferenciación permitirá adaptar el nivel de servicio esperado por cada uno de ellos de forma rentable y sin malgastar los recursos de la empresa.

Su aplicación es de fácil realización mediante el cálculo de percentiles sobre la medida de rentabilidad elegida. No obstante, presenta la dificultad de establecer los diferentes puntos de corte entre los niveles establecidos de la pirámide. A este respecto, una de las clasificaciones más difundidas en la literatura es la pirámide de clientes propuesta por Curry y Curry (2000) que se presenta en la Figura 2.2.8.

Figura 2.2.8 Pirámide de clientes



Fuente: Adaptado de Curry y Curry (2000).

Esta clasificación no es única. Así, Reinares y Ponzoa (2002), señalan tres niveles de clientes activos: 14% de clientes exclusivos, 20% de habituales y 66% de eventuales.

c. RFM (*Recency, Frequency and Monetary*)

Este procedimiento incorpora tres variables para la estimación del valor del cliente para la empresa (Alet, 2001):

- **Recency:** que hace referencia al tiempo transcurrido desde que el cliente realizó su última adquisición. A veces, se utiliza un valor promedio con las

compras en un período, por ejemplo, semestral para corregir que un comprador con un número de compras inferior pero de mayor valor monetario sea clasificado como mejor cliente que uno con un número ostensiblemente superior de compras pero inferior valor en cada una de ellas.

- ***Frequency***: número de compras que realiza en un período determinado.
- ***Monetary***: valor o importe monetario de todas las compras realizadas.

A partir de la ponderación de las tres variables, se calcula el valor del cliente. Alet (2001) señala que dicho peso relativo se ha determinado a veces de forma arbitraria, siendo el más frecuente 0,5 para recencia, 0,35 en la frecuencia y 0,15 en el valor de la compra. No obstante, dicho autor indica que un método más preciso sería la utilización de una regresión múltiple sobre el valor de la compra, donde los coeficientes estimados serán las ponderaciones a utilizar.

d. Método ABC

Este mecanismo para calcular la rentabilidad del cliente se inspira en la denominada Ley de Pareto o regla 20/80 que implica, en este caso, que a un número reducido de referencias (20%) se le puede atribuir un alto porcentaje de las ventas o del margen (80%). De esta forma, el inventario de existencias se puede dividir en tres grupos: A,B,C (véase Capítulo 3, pág. 157). Su aplicación consiste en determinar el valor del cliente según su contribución al margen o a las ventas de cada uno de estos tres grupos de productos.

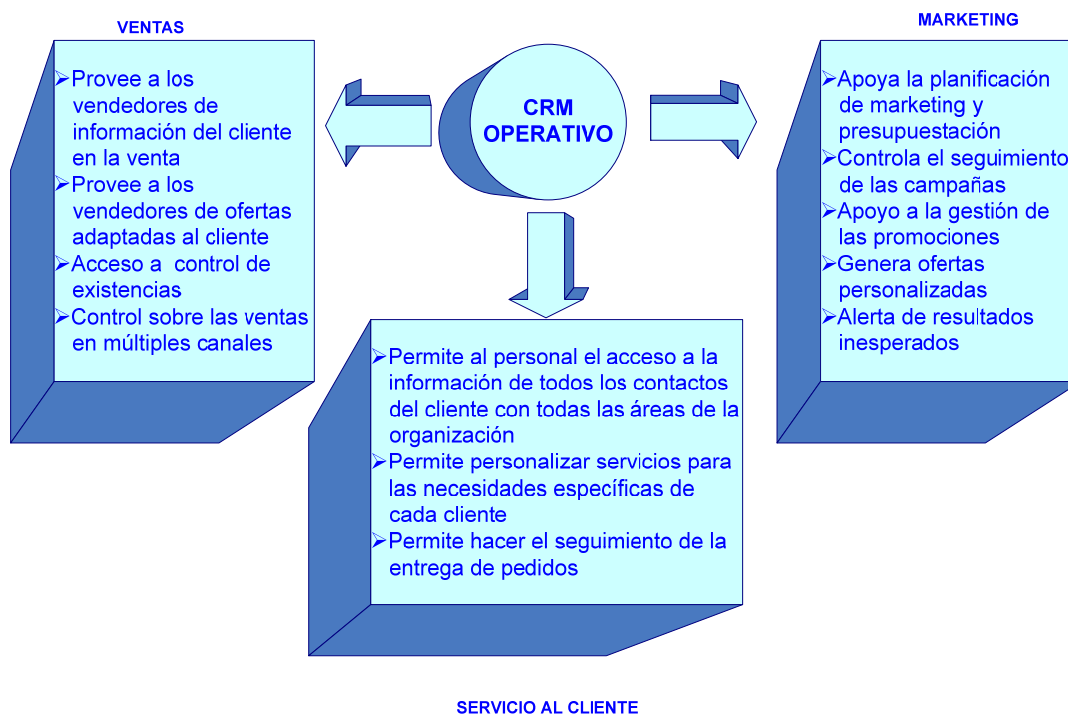
2.2.4 CRM Operativo

Sin duda, la utilización con éxito del CRM posee a su vez un componente operacional, que hace referencia a la aplicación del Marketing relacional en los procesos de negocio de la organización. Como ya se comentó anteriormente, se pueden distinguir dos tipos de intervención del CRM operativo (Reinares y Ponzoa, 2002):

1. El *Back-office* integra la información proveniente de diferentes áreas, funciones o departamentos de la empresa, para mejorar los procedimientos internos que configuran el entramado de la gestión del negocio y con los que el cliente no entra en contacto directamente. El CRM operativo, desde esta perspectiva, sirve de apoyo en la gestión de la cadena de suministro (con especial interés en logística, producción) y en todas aquellas actividades que facilitan la fluidez de los procesos relacionales.
2. El *Front-office* hace referencia a aquellas áreas y personas de la empresa con las que el cliente entra en relación directa, facilitando su interconexión con las comprendidas en el *back office*, con el objetivo de proveer al cliente de un servicio adecuado a sus expectativas. Para ello, el CRM debe almacenar y distribuir un flujo constante y actualizado de información en el tiempo sobre cada cliente individual y ofrecer un trato personalizado, enfocado a aumentar la satisfacción del cliente.

De forma resumida, en la Figura 2.2.9 se muestra las tres áreas principales de apoyo sobre las que actúa el CRM operativo en la organización.

Figura 2.2.9 El CRM operativo como apoyo a las funciones de Marketing, ventas y servicio al cliente



Fuente: Elaboración propia a partir de Jayachandran, Sharma, Kaufman *et al.* (2005).

2.2.5 CRM Colaborativo

El último paso en la puesta en práctica de un proyecto CRM consiste en proporcionar, generalmente a través de medios electrónicos, ayuda personalizada al cliente en sus contactos directos. Este tipo de CRM suele ir enfocado a prestar apoyo antes de la venta y en la propia venta mientras que el operativo se orienta principalmente a la postventa (Reinares y Ponzoa, 2002). Su puesta en práctica eficaz requiere el desarrollo de un CRM analítico que ofrezca previsiones fiables sobre las necesidades específicas de cada cliente en cada momento de tiempo. Con esta información, es posible colaborar con él ofreciendo información adicional u

otras acciones, que incrementen su grado de satisfacción a través de un servicio rápido y adaptado a las necesidades personales futuras del cliente.

Este tipo de servicios suelen ser prestados a través de diferentes medios que pueden ser clasificados en físicos y virtuales (Payne y Frow, 2005). Los primeros incluyen la fuerza de venta, los puntos de venta, medios telefónicos (teléfono, fax, telex y *Call Center*), tanto de contacto personal como a través de medios automatizados (servidores vocales), y de marketing directo como *mailing*, radio y televisión (excluyendo comercio electrónico). Los segundos, relativos al comercio electrónico, incluyen *e-mail*; *Internet* y televisión digital interactiva; así como, el comercio a través de teléfono móvil (SMS, aplicaciones de *wireless*, y servicios 3G). Algunos de estos canales son combinados por las empresas para maximizar la exposición del cliente (*Internet* y servidor vocal telefónico). Generalmente, cuando se utilizan medios electrónicos, dichos servicios se prestan en un horario ininterrumpido (24 horas, todos los días del año) para múltiples aplicaciones en diferentes sectores (operaciones bancarias, concertación de citas, petición de datos o cumplimentación de formularios en la administración pública).

LA DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL SURTIDO EN ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES MINORISTAS

Contenido:

- 3.1 **El Surtido, Herramienta Básica de las Actividades de *Merchandising* en Organizaciones con un Enfoque Relacional**
- 3.2 **El Impacto de las Nuevas Tecnologías en la Distribución Minorista**
- 3.3 **Proceso Metodológico de Definición y Gestión del Surtido**
- 3.4 **Nuevas Tendencias en la Selección y Gestión del Surtido**

3.1 El Surtido, Herramienta Básica de las Actividades de *Merchandising* en Organizaciones con un Enfoque Relacional

3.1.1 Aproximaciones al Concepto de Merchandising

Contrariamente a las visibles discrepancias existentes en la conceptualización del término *merchandising* (tanto por la dificultad en la delimitación de las actividades que comprende como por el uso en ocasiones inadecuado que se hace de este vocablo), la consideración del surtido como variable operativa y/o estratégica de Marketing, perteneciente a las actividades de *merchandising*, aparece consensuada en la literatura por una gran mayoría de autores (Aguirre *et al.*, 2000; De Juan, 2005; Esteban, García de Madariaga, Narros *et al.*, 2006; Kotler y Lane, 2006; Maraver, Camarero, Concejero *et al.*, 2005; Vázquez, Trespalacios *et al.*, 2006).

Por ello, es preciso analizar primero el concepto de *merchandising* para luego situar el papel que desempeña el surtido dentro de las actividades que comprende. Así, atendiendo a la

definición de *merchandising* propuesta en 1960 por la *American Marketing Association* traducida por Salas (1987):

“Merchandising es un conjunto de técnicas basadas principalmente en la presentación, la rotación y la rentabilidad, comprendiendo un conjunto de acciones llevadas a cabo en el punto de venta destinadas a aumentar la rentabilidad, colocando el producto en el lugar durante el tiempo, en la forma, al precio y en la cantidad más conveniente”

Entendiendo que cuando se habla de producto se refiere al conjunto de productos ofertados en el punto de venta, es decir, al surtido ofrecido por el detallista. En dicha definición se pone énfasis en las técnicas y acciones a desarrollar sobre el surtido (forma de colocación, elección de la cantidad apropiada, precio, y tiempo) para conseguir el fin mencionado de incremento de la rentabilidad del punto venta.

Este enfoque, considerando la vertiente operativa de las actividades de *merchandising* en su conceptualización, se encuentra ampliamente difundido por varios autores (Masson y Wellhoff, 1991; Salas 1987). Algunas definiciones representativas de esta conceptualización son las propuestas por Masson y Wellhoff (1991) y la Academia Francesa de Ciencias Comerciales.

Wellhoff define las actividades de *merchandising* como: “Conjunto de métodos y técnicas conducentes a dar al producto un activo papel de venta por su presentación y entorno, para optimizar su rentabilidad”. Así mismo, la Academia Francesa señala que: “El merchandising es una parte del Marketing que engloba las técnicas comerciales que permiten presentar al posible comprador el producto o servicio en las mejores condiciones materiales y psicológicas. El merchandising tiende a sustituir la presentación pasiva del producto o del servicio por una presentación activa, apelando a todo lo que puede hacerlo más atractivo:

colocación, fraccionamiento, envase y presentación, exhibición, instalación, etc.” (Masson y Wellhoff, 1991).

No obstante, en todas las definiciones enunciadas no se alude explícitamente a la filosofía de Marketing en el aspecto de orientación al mercado, vinculada a la necesidad de planificar y diseñar estrategias para la definición y selección del surtido a ofertar por el detallista, adaptándose a las necesidades de la clientela. Algunos autores americanos incorporan a esta noción, una visión estratégica ampliando el contenido del *merchandising* como Larson, Weigand y Wrigt (1976) que señalan en su definición:

“Por tanto, la primera tarea que conlleva el merchandising es predecir lo que el consumidor querrá y, entonces, comprar y tener en stock los bienes adecuados”.

Sin duda, la adopción efectiva de una orientación hacia el cliente implica un conocimiento profundo de los clientes que permita la definición y gestión del surtido, combinando ambos planos: el estratégico y el operativo.

- El plano estratégico mediante el diseño de las líneas generales de actuación, objetivos y estrategias de surtido orientados hacia el o los segmentos objetivo que se pretendan alcanzar, a partir del análisis del mercado y de la competencia.
- El plano operativo, a través de la ejecución de acciones sobre la oferta de productos presentada (asignación de espacio a cada artículo, introducción/eliminación de referencias, presentación en el lineal, etc.), que contribuya a alcanzar los objetivos comerciales prefijados y, al mismo tiempo, incrementar su adecuación a la clientela.

Así pues, siguiendo el proceso propuesto por Lambin (1995) sobre el contenido de la gestión de Marketing como función en la empresa y adaptándolo al problema de definición y selección del surtido que desea ofrecer el detallista (Cuadro 3.1.1), se pueden diferenciar dos enfoques secuenciales correspondientes a las dimensiones de decisión y acción sobre el mismo: Marketing estratégico y Marketing operativo.

Cuadro 3.1.1 Integración del surtido en la función de Marketing de la empresa detallista

MARKETING ESTRATÉGICO	MARKETING OPERATIVO
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de las necesidades y selección del mercado de referencia • Microsegmentación • Análisis del atractivo de cada segmento • Análisis de la competencia • Definición de líneas de actuación, estrategia y objetivos de surtido del punto de venta 	<ul style="list-style-type: none"> • Elección del segmento/ s objetivo • Plan de Marketing del surtido • Desarrollo del plan: presentación, ubicación, reparto de espacio • Presupuesto • Puesta en práctica
<p>CONTROL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicadores de rentabilidad 	

Fuente: Elaboración propia a partir de Lambin (1995).

La planificación estratégica de Marketing o Marketing estratégico supone analizar tanto la empresa detallista como su entorno, con el fin de detectar los puntos fuertes con que cuenta para hacer frente a las amenazas y aprovechar las oportunidades del mercado,

desarrollando ventajas competitivas (Aguirre *et al.*, 2000)⁷. Su desarrollo comprende la realización de un proceso que comienza con el análisis de las necesidades y la selección del mercado de referencia al que la empresa se pretende dirigir, seguido de la realización de una microsegmentación a través de la que se identifican y cuantifican, si existen, grupos de consumidores homogéneos en sí que presentan diferentes necesidades. Este análisis posibilita un examen más detallado de la competencia inmediata en cada uno de los segmentos encontrados y la selección de aquéllos que van a constituir el público objetivo junto con su priorización.

Al mismo tiempo, el anterior proceso permite la definición de las estrategias y líneas de actuación en cada uno de los segmentos seleccionados, atendiendo a sus características, con relación al surtido a ofrecer que permita alcanzar la satisfacción de sus necesidades. El proceso de gestión de la actividad de Marketing referente al surtido continúa a través de la elaboración del Plan de Marketing con respecto a esta variable, que incluirá las acciones a desarrollar en el punto de venta relativas a su presentación, ubicación, reparto de espacio, promociones, comunicación y fijación de precios, adaptadas a los segmentos objetivo elegidos.

Es necesario establecer un mecanismo de retroalimentación que permita el control de todo lo descrito anteriormente. Su finalidad consistirá en detectar cualquier anomalía que se produzca en el propio proceso y que suponga una desviación de los objetivos fijados para su corrección lo antes posible. Generalmente, el control de la efectividad de las acciones correspondientes al plan de surtido se medirá a través del cálculo de indicadores de rentabilidad. Asimismo, en el plano estratégico, será necesario periódicamente revisar la segmentación, que sirve de base a todo el proceso, para adaptar el surtido a los cambios en las pautas de compra y gustos de los compradores reales y potenciales del establecimiento.

⁷ Zorrilla, P.: “La Orientación al Mercado en las Empresas Detallistas”, Cáp. 11 en Aguirre *et al.* (2000).

Esta concepción es recogida de manera más precisa por el Instituto Francés de Merchandising (1973) en su definición:

“Conjunto de estudios y de técnicas de aplicación y puesta en práctica, de forma separada o conjunta, por distribuidores y fabricantes, con miras a acrecentar la rentabilidad del punto de venta y la introducción de los productos, mediante una adaptación permanente del surtido a las necesidades del mercado y mediante la presentación apropiada de las mercancías”

De todas las anteriores definiciones expuestas, se constata la disparidad de criterios en la acotación de término *merchandising*. No obstante, en todas ellas se alude a la existencia de dos tipos de *merchandising*: el denominado *merchandising* de presentación y el *merchandising* de gestión.

El *merchandising* de presentación consiste en determinar el lugar de ubicación del producto en el lineal, estructurándolo por familias y subfamilias. Su objetivo es optimizar la circulación de la clientela, llevando a los consumidores a que visiten el mayor número de estanterías posibles, facilitando sus compras y ofreciéndoles una impresión de rapidez y facilidad. Complementariamente, el *merchandising* de gestión tiene como objetivo asegurar una oferta permanente sean cuales sean las variaciones de la clientela de la tienda. Determina el tamaño del lineal, desglose entre diferentes familias, número de referencias, marcas y *facings* para optimizar la venta de cada sección (Narros, 1994).

Las diferencias entre ambos tipos de *merchandising* se presentan en el Cuadro 3.1.2, donde se observa cómo las actividades de selección y análisis del surtido han sido incluidas en el *merchandising* de gestión. Sin embargo, algunos autores (Cook y Walters, 1991; Harris y Walters, 1992; Mills y Paul, 1988) consideran que dichas actividades pertenecen al *merchandising* de presentación, argumentando tal y como señalan los profesores Díez y Landa

(1996) que: “No es posible adecuar la presentación del entorno de venta sin tener en cuenta las características de la mercancía que va a ser ofrecida en el establecimiento”.

Cuadro 3.1.2 Clasificación de las actividades de Merchandising

MERCHANDISING DE PRESENTACIÓN	MERCHANDISING DE GESTIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación de los productos en el lineal • Ubicación de puntos fríos y calientes • Ambiente de la tienda • Diseño de PLV • Diseño de promociones • Presentación y disposición del surtido • Comunicaciones al cliente 	<ul style="list-style-type: none"> • Selección, análisis y modificación del surtido • Gestión del espacio • Determinar tamaño de lineal de cada producto, referencias, <i>facings</i> • Análisis de rendimiento del lineal: rotación, beneficio y rentabilidad • Gestión de promociones y PLV • Manipulación de precios

Aunque la selección de los productos determina su forma de presentación atendiendo a sus características (volumen, peso), no se considera que esta relación justifique su inclusión en el aspecto visual del *merchandising*. No hay que olvidar que el proceso de definición y selección del surtido está guiado por el análisis de rentabilidad, rotación y cálculo del beneficio (entre otros indicadores) de los productos que han de integrarlo y son estos factores, y no su presentación, los que posiblemente determinen de manera definitiva su inclusión como parte de la oferta de productos del establecimiento.

Salén (1994), también, distingue la existencia de un tercer tipo de *merchandising* denominado de seducción que trata de potenciar la tienda espectáculo mediante la manipulación de los sentidos. Dicho *merchandising* comprende la concepción del mobiliario y su decoración para dar un aspecto seductor al lineal, técnicas de animación del punto venta,

publicidad en el lugar de venta (PLV), promociones como degustaciones, música ambiental, iluminación, etc. Su finalidad es favorecer las ventas convirtiendo la tarea de hacer la compra en un acto de ocio familiar o individual.

Es importante resaltar que el punto de partida del presente trabajo de investigación es la configuración del surtido atendiendo a las necesidades que el consumidor presenta. En este sentido, el enfoque seguido se aproxima más a la consideración de las actividades de *merchandising* relativas a la gestión del surtido frente a las de su presentación.

3.1.2 El Surtido, su Estructura y Clasificación

Se denomina surtido a la agrupación de artículos ofertados en el punto de venta por el detallista. Esta variable constituye una de las piedras angulares de las actuaciones estratégicas y operativas de la empresa detallista, encaminadas a atraer al consumidor al punto de venta.

El surtido se configura como una herramienta que contribuye a forjar la imagen asociada al establecimiento, siendo uno de los factores que el potencial comprador considera al decidir entre las diferentes alternativas de establecimiento existentes en donde realizar sus compras.

La percepción sobre el establecimiento a través del surtido, no es realizada por el consumidor producto a producto, sino que percibe la combinación de los productos expuestos a la venta como un todo que genera una imagen concreta. De ahí que cualquier decisión importante relativa al surtido (como la eliminación de un producto líder), pueda incluso afectar de manera sinérgica a la decisión de realización de las compras en el establecimiento por el potencial comprador.

Dos son los objetivos o finalidades que se suelen atribuir al surtido (Mouton, 1993):

1. Satisfacer las necesidades de la clientela. Es necesario conocer el mercado en profundidad para determinar las necesidades reales expresadas por los consumidores. Este conocimiento se logra mediante estudios a distintos niveles: nacional, regional (mediante datos procedentes de paneles) y local (a través de datos electrónicos del punto de venta, encuestas, estudios cualitativos).

2. Asegurar la rentabilidad del punto de venta. Cada familia de productos debe asegurar su propia rentabilidad, generando un beneficio superior a sus costes (manipulación, ocupación de espacio).

Los anteriores objetivos han de ser complementarios, sin embargo, en muchas ocasiones su consecución en la práctica resulta incompatible. La razón está en que las decisiones sobre surtido, que afectan favorablemente a la satisfacción de la clientela, pueden no ser igualmente beneficiosas en términos de rentabilidad y viceversa. Por ello, la gestión del surtido debe encaminarse a buscar un equilibrio entre ambos objetivos de forma permanente, ya que el entorno de los establecimientos está en constante evolución (Aguirre *et al.*, 2000).

Es posible que el detallista incorpore al surtido productos que satisfagan a la clientela que no sean en sí mismos rentables directamente, su mantenimiento dentro del surtido puede ser no cuestionable al generar una rentabilidad indirecta por varios motivos (Fady y Seret, 1985):

- Tratarse de productos que atraen a compradores al establecimiento.
- Poseer una elevada rotación.
- Favorecer la imagen del comercio.
- Ser consecuencia de un acuerdo comercial con el proveedor.

El problema que se presenta, entonces, es cómo medir cuantitativamente la rentabilidad indirecta generada para poder tomar decisiones con respecto a estos productos.

Por otra parte el surtido, para que cumpla los anteriores objetivos, debe reunir una serie de características:

- a) Coherencia: el surtido debe presentar cierta **uniformidad en su composición**. El detallista debe buscar un equilibrio en la composición de las familias y secciones que componen el surtido, tanto en su profundidad (número de referencias que las integran) como en su complementariedad, ofreciendo a la venta productos relacionados en cuanto a su situación de uso.

A su vez, la coherencia del surtido tiene una dimensión temporal (Díez y Landa, 1996) y debe atender a las necesidades permanentes y estacionales de la clientela, adaptándose a sus nuevos gustos y hábitos.

Por otra parte, también se alude con este criterio al equilibrio entre productos atendiendo a su rotación, margen, superficie, lineal disponible, entre otros aspectos (Salén, 1994). Este último concepto basado en la **rentabilidad** podría definirse como la necesidad para el detallista de una coherencia interna de gestión, mientras que el primer concepto expuesto, basado en la satisfacción de las necesidades de la clientela, podría definirse como una coherencia de presentación hacia el consumidor.

- b) Dinámico y estable: a pesar de que estos criterios parecen contradictorios, en la práctica, es posible su compatibilidad. El detallista debe ofertar un surtido que se adapte permanentemente a las necesidades de la clientela, con introducción de nuevas referencias más acordes al cambio en sus gustos y hábitos y, simultáneamente, presentar una estabilidad para las referencias de compra habitual en los segmentos objetivo más rentables. Estas características, también, deben de ser cumplidas desde el enfoque del *merchandising* de presentación, asegurando la facilidad de las compras mediante una disposición de las secciones que estructuran el surtido de manera estable e impulsando la compra impulsiva, a través de

técnicas de animación del punto de venta, que eviten la asociación de la realización de las compras con una imagen de acto tedioso y aburrido.

- c) Rentable y eficiente: contribuyendo de manera directa o indirecta a los resultados del negocio. Al mismo tiempo debe incrementar el valor aportado al consumidor al eliminar las ineficiencias existentes a lo largo de la cadena de la distribución, lo que permitiría un ahorro de costes y que el consumidor se sienta satisfecho al no haber pagado un valor superior al recibido. Para lograr dotar al surtido de estas características es imprescindible que el detallista cumpla las características anteriormente descritas de coherencia, dinamismo y estabilidad, y que diferencie el surtido por segmentos, otorgando la debida importancia al consumidor en la definición del surtido del establecimiento al adaptarlo a las necesidades de los distintos tipos de consumidores existentes.

Además, el surtido de un establecimiento puede ser estructurado en diferentes niveles que facilitan el cumplimiento de los objetivos y características anteriormente expuestos. Generalmente, se suelen distinguir dentro del surtido (Díez y Landa, 1996; Salén, 1994):

1. Divisiones: agrupaciones generales de productos en función de su finalidad. En este primer desglose se suelen diferenciar las divisiones de alimentación y no alimentación.
2. Departamentos: grupos de productos atendiendo a su naturaleza. Por ejemplo, en alimentación se distinguen: bebidas, lácteos, congelados, ultramarinos, perecederos

o productos frescos. La división de no alimentación engloba: textil, bazar ligero, bazar pesado (electrodomésticos) y droguería perfumería e higiene (DPH)⁸,

3. Secciones: son unidades de negocio administrativas y contables en las que al frente de cada una de ellas se encuentra un jefe de sección (Díez y Landa, 1996). El departamento de perecederos incluye las secciones de charcutería, pescadería, carnicería y pollería.
4. Familias: incluye artículos que corresponden a una misma necesidad. Así, la sección de droguería puede estar compuesta por las familias de suavizantes, detergentes, lejías, lavavajillas, ambientadores, limpiadores de calzado, celulosa y accesorios de limpieza para el hogar.
5. Subfamilias: dentro de cada familia se pueden encontrar, todavía, otras agrupaciones de productos que atienden necesidades más específicas. En la sección de accesorios de limpieza para el hogar se encuentran las subfamilias: bolsas de basura, bayetas, escobas y cepillos, fregonas, estropajos, esponjas, gamuzas, toallitas de limpieza.
6. Referencias: designan cada artículo específico expuesto a la venta y diferenciable de los demás modelos que componen el surtido. Cada referencia posee un código de barras único y no repetible, que identifica su nombre, peso, tamaño, forma de envase, variedad y marca.

⁸ El departamento de DPH a pesar de no incluir productos de alimentación es incluido, en ocasiones, por otros autores en la división de alimentación (Mouton, 1993).

Recientemente, se ha incorporado a la anterior clasificación el nivel de **categoría de productos**, que se situaría entre las secciones y las familias (Díez y Landa, 1996). Las categorías de productos se conforman como agrupaciones de productos que son gestionados conjuntamente como unidades estratégicas de negocio independientes al frente de las cuales hay un jefe de categoría. Los artículos que componen la categoría responden a una misma necesidad y son similares.

En la definición de categoría intervienen la forma en que el consumidor adquiere los productos, cuando piensa o recuerda una necesidad genérica que debe satisfacer y sus características personales (estilo de vida, rol familiar). De esta manera, la categoría puede integrar productos que no poseen una relación en términos de presentación conjunta, pero que, sin embargo, pueden estar relacionados en cómo son comprados y consumidos por determinados grupos de consumidores como: tomate frito y macarrones, bandejas de ensalada preparadas y pizzas o cacaos, café, cereales y bollería pertenecientes a la categoría de desayunos. Esta definición de la categoría se traslada a la forma de presentación de los productos en el establecimiento, ubicando en el mismo lineal productos pertenecientes a la misma categoría y repitiendo la ubicación de los productos en otros lineales si pueden estar asociados a otras necesidades diferentes.

En algunos países existen clasificaciones estandarizadas de productos que tratan de unificar mediante un lenguaje común la información correspondiente a las diferentes familias de productos. Estas clasificaciones facilitan el uso y la transferencia de información en el nivel de interfaz entre los distintos agentes del sector de la distribución, como, por ejemplo, el caso de la Clasificación del *Institut Français du Libre Service* (IFLS) en Francia. De manera similar, a principios de 1995 en España, el comité de Marketing-Merchandising de la Asociación Española de Codificación Comercial (AECOC) comenzó a trabajar en la obtención de una clasificación estandarizada de familias de productos de gran consumo, que se ajustara más a la realidad del consumo español.

El principal objetivo de la clasificación es permitir el intercambio de datos estadísticos entre empresas, así como la comparación de información interna con la información procedente de estudios sectoriales como estadísticas de distribución y encuestas de consumo. Los motivos primordiales que justifican la necesidad de normalizar la nomenclatura y la clasificación de las familias de productos, aducidas desde el seno de esta asociación, son los siguientes:

- Los problemas que ya se han puesto de manifiesto en muchas organizaciones en el intercambio de información, en general, y en la definición de los grupos de productos base de negociación, en particular.
- Cualquier servicio con datos de escáner que se configure debería utilizar nomenclaturas generalmente aceptadas por las partes, cosa que no sucede en la actualidad.
- Cualquier base de datos de productos de uso común que se pudiese configurar en el futuro debería partir de una codificación estándar y aceptada.

Por tanto, la utilización por fabricantes y distribuidores de un lenguaje común al hablar de agrupaciones de productos debería facilitar el análisis de la información existente en el sector, puesto que no existe una base de comparación común (cada empresa agrupa los productos según sus propios criterios). Intentar obtener información de alguna familia de productos es tarea casi imposible por las distintas clasificaciones utilizadas por las empresas y organismos oficiales. Esto hace que cualquier análisis de una agrupación corra el riesgo de quedar incompleto, por no tener la certeza de si un determinado producto está incluido o no en esta agrupación.

La clasificación estandarizada de productos de AECOC incluye todos los productos de gran consumo, tanto de alimentación como de no alimentación, y se puede utilizar en todos los circuitos comerciales: hipermercados, supermercados, multiespecialistas, especialistas y mayoristas. En esta clasificación estandarizada se distingue el desglose entre: sectores, secciones, familias, subfamilias y variedades; si bien, no incluye la división en categorías tal y como son englobadas en la denominada Gestión por Categorías (véase epígrafe 3.4).

Hasta el momento se ha elaborado la Clasificación Estandarizada de Productos (I), correspondiente a los sectores: “Alimentación y Bebidas”, “Productos Frescos” y “Droguería y Perfumería” y (II) que incluye a los sectores “Bebé”, “Textil”, “Deporte” y “Calzado”. Más adelante, se desarrollará la Clasificación Estandarizada de Productos (III) correspondiente a los sectores de “Ferretería y Bricolaje”, “Electrodomésticos” y “Bazar”.

El grupo de trabajo de AECOC utiliza unos criterios de clasificación que sirven de base para la posterior ubicación de cada producto en las distintas familias. Por orden de importancia, estos criterios son los siguientes:

1. Percepción del consumidor.
2. Tamaño de mercado de las diferentes familias.
3. Necesidad de agrupación en la comercialización de los productos.
4. Naturaleza del producto.

La clasificación lleva una codificación asociada, que debe permitir realizar operaciones dentro o entre secciones, familias, subfamilias y variedades. La codificación consta de 10 dígitos distribuidos que se muestran en el Cuadro 3.1.3.

Cuadro 3.1.3 Codificación estandarizada de AECOC

	Nº de dígitos
Sector	2
Sección	2
Familia	2
Subfamilia	2
Variedad	2

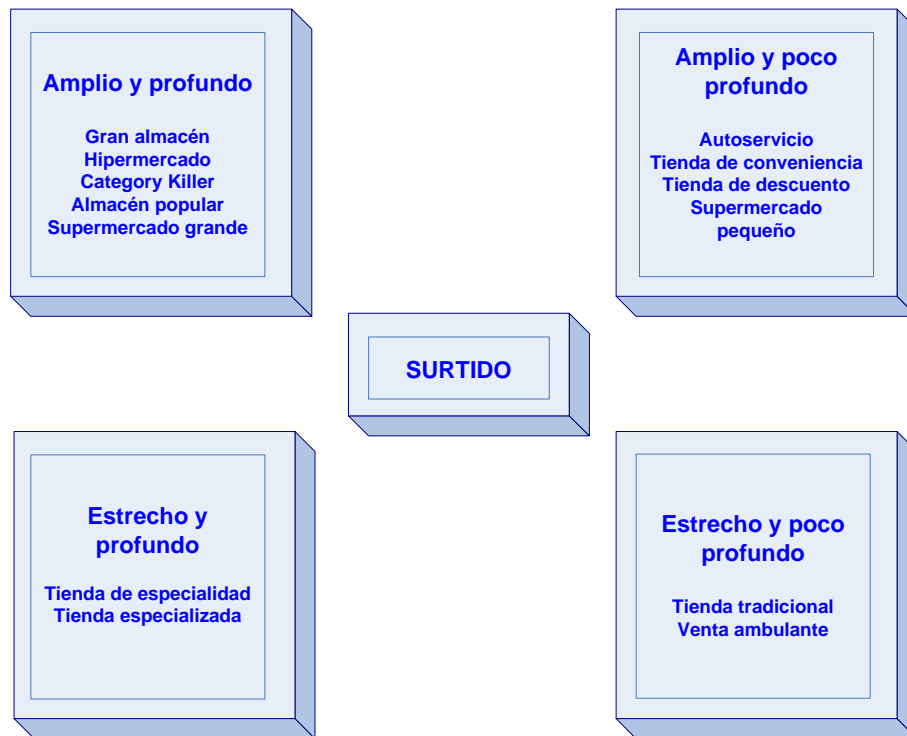
Fuente: AECOC (2001a).

Por otra parte, cualquiera de las anteriores estructuraciones del surtido, en que se distingue como niveles básicos la existencia de familias, subfamilias y referencias, permite su clasificación considerando el número existente de cada una de ellas en el establecimiento. Así, se pueden distinguir dos dimensiones para su posterior clasificación:

- a) Amplitud: hace referencia al número de familias y subfamilias que componen el surtido y que atienden diferentes necesidades. De esta manera, un establecimiento que trate de satisfacer, como los grandes almacenes, muchas necesidades contará con un surtido amplio.
- b) Profundidad: representa el número de artículos o referencias que componen una familia o subfamilia. Por tanto, cuantas más referencias contenga cada una de las familias que componen el surtido de un establecimiento, incluyendo distintas marcas, formatos, tamaños, variedades, etc. más profundo se puede considerar su surtido.

Gráficamente, en la Figura 3.1.1 se muestra una clasificación genérica de distintos tipos de establecimientos en función de la amplitud y profundidad que presentan sus surtidos.

Figura 3.1.1 Clasificación de distintos tipos de establecimiento según las características de su surtido



Fuente: Adaptado de Aguirre *et al.* (2000).

Se visualiza claramente la existencia de distintas formas comerciales de establecimientos a partir de las dimensiones descritas de amplitud y profundidad, que presentan sus surtidos. Pudiéndose distinguir cuatro agrupaciones de establecimientos: con surtido amplio y profundo, con surtido amplio y poco profundo, establecimientos con surtido estrecho y profundo y, finalmente, con surtido estrecho y poco profundo.

A continuación, en el Cuadro 3.1.4 se describen las características genéricas de los distintos tipos de establecimientos pertenecientes a las cuatro agrupaciones anteriores.

Cuadro 3.1.4 Descripción de los distintos tipos de establecimiento comercial minorista

ESTABLECIMIENTO	DESCRIPCIÓN
Gran almacén	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie mínima de 3000 m². • Edificio en el interior de la ciudad que cuenta con varias plantas en donde se ubican diferentes secciones. • Surtido muy amplio desde vestido, calzado, muebles a servicios como viajes. • Precios elevados, productos de calidad media y alta y prestación de un elevado servicio al cliente (ventas a plazos, entrega a domicilio). • Elevado número de vendedores.
Hipermercado	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie mínima de 2500 m². • Oferta de más de 40.000 referencias: alimentación, textil, bazar. Surtido muy amplio y profundo. • Facilidad de acceso, parkings. • Horario amplio de apertura. • Estrategia de precios bajos con muchas promociones.
Category Killer	<ul style="list-style-type: none"> • Hipermercado especializado en una categoría de productos como bricolaje. • Cuenta con un surtido amplio y profundo en la categoría trabajada
Almacén popular	<ul style="list-style-type: none"> • Menor dimensión que los grandes almacenes. Superficie entre 400 y 3000 m². • Número menor de líneas de productos. • Localización en el interior de la ciudad. • Calidad y precios inferiores al gran almacén.

Fuente: Elaboración propia a partir de Díez *et al.* (1997) y Esteban, García de Madariaga, Narros *et al.* (2006).

Cuadro 3.1.4 Descripción de los distintos tipos de establecimiento comercial minorista (continuación)

ESTABLECIMIENTO	DESCRIPCIÓN
Supermercado grande	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie entre 400 a 2500 m². • Varias líneas de productos. Surtido amplio de profundidad media. • Venta tradicional para las secciones de perecederos: charcutería, carnicería, etc. • Proximidad al domicilio de los clientes.
Autoservicio	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie de 40 a 100 m². • Una sola caja registradora. • Surtido con varias líneas de productos, pero menos amplio y profundo que los supermercados pequeños. • Localización próxima al domicilio.
Tienda de conveniencia	<ul style="list-style-type: none"> • Comercializan varias líneas de productos: prensa, juguetes, libros, bebidas y servicios como fotografía y cafetería. • Horario ininterrumpido todos los días de la semana. • Márgenes elevados.
Tienda de descuento	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie entre 150 y 500 m², actualmente en aumento hasta 1000 m². • Surtido de amplitud media compuesto por productos de alimentación y del hogar de elevada rotación. Comercializan algunas marcas líderes y su propia marca • Estrategia de minimización de costes. • Localización próxima al domicilio de los clientes. • Nivel de servicio reducido.

Fuente: Elaboración propia a partir de Díez *et al.* (1997) y Esteban, García de Madariaga, Narros *et al.* (2006).

Cuadro 3.1.4 Descripción de los distintos tipos de establecimiento comercial minorista (conclusión)

ESTABLECIMIENTO	DESCRIPCIÓN
Supermercado pequeño	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie de 100 a 400 m². • Cuentan con una o dos cajas registradoras. • Localización próxima a los clientes.
Tienda de especialidad	<ul style="list-style-type: none"> • Surtido muy reducido, uno o dos productos, desarrollado con una profundidad máxima como los <i>delikatessen</i> de vinos y queso.
Tienda especializada	<ul style="list-style-type: none"> • Surtido compuesto por una sola línea de productos: panaderías, zapaterías, boutiques de ropa. • En algunos casos se dirigen a un público que trata de diferenciarse comprando la marca del establecimiento.
Tienda tradicional	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie de hasta 100 m². • Surtido limitado y poco profundo. • Localización muy próxima al domicilio en el barrio. • Venta a través de un vendedor situado detrás de un mostrador, que suele ser el dueño.
Venta ambulante	<ul style="list-style-type: none"> • Puestos ambulantes localizados en los mercadillos de las ciudades o del medio rural • Surtido limitado y poco profundo: perecederos, discos, ropa • Precios reducidos

Fuente: Elaboración propia a partir de Díez *et al.* (1997) y Esteban, García de Madariaga, Narros *et al.* (2006).

El surtido, por tanto, se configura como una variable estratégica de posicionamiento que define la política comercial del punto de venta. Dicha variable es percibida junto con otros factores por el potencial comprador, influyendo en la elección del lugar donde desea realizar sus compras según sus necesidades.

3.2 El Impacto de las Nuevas Tecnologías en la Distribución Minorista

La evolución experimentada por las tecnologías de la información (TI) en la última década y la necesidad imperiosa de las organizaciones de adaptarse al medio ambiente que les rodea, han contribuido en su configuración como una nueva forma de dirigir y gestionar negocios. Hoy en día, dichas tecnologías representan una oportunidad potencial para que las empresas puedan obtener ventajas competitivas que les permitan diferenciarse de sus competidores.

Con relativa frecuencia, su ámbito de actuación únicamente se circunscribe a la utilización de ordenadores o sistemas de información. Sin embargo, son muchos los aspectos y procesos que pueden ser englobados dentro de las actuales tecnologías de la información.

Una definición amplia de su contenido es propuesta por Fletcher (1995), que apunta:

“La T.I. es la adquisición, procesamiento, almacenamiento, presentación y transmisión de la información en todas sus formas. La T.I. incluye ordenadores, redes de información, videotex, bases de datos on-line y software como fax, teléfonos móviles, televisión por cable y otras formas de comunicación personal y de masas”.

La aplicación de estas modernas tecnologías en el campo de la distribución minorista ha supuesto un cambio radical en la forma en que tanto detallistas como proveedores gestionan su actividad diaria. La obtención y análisis de la información interna y externa para estos agentes, supone el punto de partida para una eficaz y eficiente toma de decisiones.

En la actual distribución, la orientación de la actividad de Marketing se encuentra centrada en el desarrollo de acciones de micromarketing y micromerchandising más adaptadas al consumidor. Este hecho unido a la existencia de miles de referencias de productos obliga al detallista a hacer uso de información individualizada y no sólo agregada de los compradores. Averiguar qué grupos de clientes acuden al establecimiento, sus perfiles, frecuencia de compra, marcas adquiridas, permitirá al decisor no sólo ofrecer un conjunto de productos sino seleccionar los productos que han de componer su surtido para acercarse de manera más personalizada a sus públicos objetivo.

De ahí que la incorporación de nuevas tecnologías en la distribución, en toda su extensión, como se indicaba en la definición anterior, sea una herramienta indispensable de Marketing para el futuro de la distribución.

Los factores clave que han producido esta rápida incorporación, y que son descritos en los siguientes subepígrafes, se pueden resumir en los siguientes:

- Aparición del escáner, código de barras y avances en telecomunicaciones: debido a la disminución de los costes de equipamiento informático y a la rentabilidad potencial de su empleo, en el sector de la distribución minorista se ha casi generalizado la utilización del escáner y de los sistemas de telecomunicaciones. La consecuencia inmediata de la introducción de estas modernas tecnologías ha sido la mayor eficiencia en las relaciones de la organización con sus clientes, no sólo con los compradores finales sino, también, con sus proveedores. En muchos casos, dicha eficiencia se ha traducido en una reducción de costes de diversas tareas: inventarios, cálculo de rentabilidad, preparación de la contabilidad, análisis de beneficios obtenidos, control de stocks y ventas.

- Evolución de las bases de datos de Marketing: la utilización de los anteriores avances en material informático y telecomunicaciones han posibilitado al detallista disponer de bases de datos de gran volumen, cuya adecuada explotación puede incrementar la cadena de valor de la información del sector de la distribución.
- Desarrollo de programas informáticos: los institutos de investigación de mercado, conscientes de la necesidad de aprovechamiento de la información disponible en el punto de venta, ofrecen a sus usuarios un conjunto de programas informáticos de gestión que, mediante el uso de modelos, permiten a los directivos detectar problemas y oportunidades de Marketing. Estos sistemas expertos sirven de apoyo a los directivos en su toma de decisiones en diversos aspectos de la actividad de Marketing (promociones, precios, reparto de espacio). Paralelamente, se han desarrollado los programas estadísticos existentes para adaptarse a la elevada dimensionalidad de las actuales bases de datos. Dicho desarrollo se ha traducido principalmente en la utilización de algoritmos que permiten estudiar patrones ocultos de comportamiento en estas grandes bases de datos, el aumento de la velocidad de procesamiento y la ampliación de los límites en cuanto al número de casos y variables que se pueden analizar conjuntamente.

A pesar de las ventajas que ofrece la incorporación de nuevas tecnologías todavía son muchos los usuarios que prefieren centrar su atención en las innovaciones de productos para tratar de incrementar sus beneficios, en lugar de interesarse en la innovación y mejora de los procesos empleados para llevar a cabo su actividad diaria. No es que la incorporación de nuevas tecnologías pueda considerarse como la panacea de la distribución, pues entre otros aspectos su aplicación con éxito depende de la existencia de una cultura organizativa apropiada dentro de la empresa que posibilite dichos cambios. Sin embargo su impacto,

cuando es aplicada por una organización que quiere orientarse de manera efectiva hacia el mantenimiento de relaciones en el tiempo con sus clientes, presenta una serie de beneficios como: la mejora en la gestión de la información existente (productos, clientes, stocks), un incremento de la eficiencia actividades operacionales de Marketing y, en definitiva, una mejora de la calidad de servicio ofrecida a los clientes de la empresa y de su satisfacción.

3.2.1 Escáner, Código de Barras y Avances en Telecomunicaciones

La adopción del escáner⁹ como sistema de captación de la información de ventas de un establecimiento, se ha venido produciendo paulatinamente desde la década de los 70¹⁰. Como ya se ha mencionado anteriormente, su rápida difusión se ha debido principalmente a la reducción del coste de inversión en equipamiento que debían afrontar los detallistas.

Además de ser necesaria, para su adopción generalizada por la distribución, la condición de disminución de los costes de soportes informáticos era preciso, también, contar con un sistema de codificación de productos común. Este sistema debía, de manera internacional, permitir el reconocimiento de los distintos productos y sus características y, para que fuera efectivo, era preciso que fuera adoptado tanto por fabricantes como por distribuidores. Después de varios intentos, esto se consiguió prácticamente de manera definitiva a partir de 1981, al desarrollarse el sistema por la *International Article Numbering Association*, conocido por las siglas EAN¹¹ (*Electronic Article Number*).

En la actualidad coexisten dos sistemas de codificación, el mencionado sistema EAN y el sistema de codificación americano UPC (*Universal Product Code*), aunque todavía no se encuentran del todo unificados. A pesar de que el sistema EAN es capaz de reconocer la codificación UPC, la conversión inversa, de EAN a UPC es incompatible.

⁹ Dispositivo electrónico que mediante el *software* correspondiente permite la lectura por ordenador de imágenes y texto. En el ámbito del comercio minorista, es utilizado en el punto de venta para la lectura de los códigos de barras que identifican cada referencia ofertada.

¹⁰ En 1974, se inauguró el primer punto de venta con escáner en Troy (EE.UU) (Altisen, Esteller y Novas, 1998).

¹¹ La EAN está formada por más de 70 países en los cinco continentes y es la asociación responsable a escala mundial de la simbolización y codificación de productos (Díez y Landa, 1996).

El actual sistema de codificación se materializa en la asignación de un código numérico, de manera individualizada, a cada una de las referencias de productos comercializada tanto por fabricantes como por la propia distribución. Dicho código es representado por barras de distinto grosor y, por ello, se le suele denominar código de barras.

La codificación de unidades de productos se realiza a través del código EAN-13 (trece dígitos), utilizado por la mayoría de fabricantes. Su estructura se compone de dos números indicativos de la organización que asigna el código en cada país¹², cinco dígitos identificativos de la empresa¹³, otros cinco del producto (relativos a la familia, subfamilia y marca) y el último dígito sirve para el control (véase Cuadro 3.2.1).

Cuadro 3.2.1 Código de Barras EAN-13

Nº de Dígitos	XX	XXXXX	XXXXX	X
Código	Prefijo	Empresa	Referencia	Control

Sin embargo, la aplicación del anterior código resulta de poca utilidad en las recepciones en almacén, debido a que las unidades de producto se encuentran embaladas. Es por esta razón, que se combina dicho código con el código EAN-128, empleado para unidades logísticas (cajas, palets), que permite identificar agrupaciones de productos; así como, información adicional inherente al producto: número de lote, cantidad en unidades, fechas de caducidad, producción, envasado.

¹² En España, dicho prefijo es el 84 y es asignado por EAN internacional a AECOC, lo que no significa necesariamente que el artículo haya sido fabricado en el país.

¹³ El código de la empresa no representa al fabricante del producto sino al propietario de la marca. En el caso de las marcas blancas identificará al propio distribuidor.

La utilización del sistema de codificación comercial mediante los anteriores códigos barras representa un sinfín de ventajas tanto para fabricantes como para distribuidores. En el Cuadro 3.2.2, se presentan las más relevantes:

Cuadro 3.2.2 Ventajas de utilización de la codificación comercial

VENTAJAS PARA EL FABRICANTE	VENTAJAS PARA EL DISTRIBUIDOR
<ul style="list-style-type: none"> • Procesamiento de la información • Reducción de costes administrativos (pedidos, facturas) • Reducción de tiempo de las tareas administrativas • Facilita la gestión comercial de las ventas (rentabilidad, ventas por clientes, impuestos, control de stocks) • Facilita la reposición automática de suministros. Control de la caducidad de los productos. • Incrementa el servicio al cliente, al poder servir los pedidos más rápidamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesamiento de la información: análisis de promociones, rotación, introducción de nuevos productos, elasticidades del precio, identificación de los hábitos de compra • Reducción del tiempo en salidas de caja • Reducción de costes de personal • Simplificación y reducción de costes administrativos • Reducción del tiempo empleado en tareas administrativas y de gestión (inventarios, contabilidad, impuestos, control de stocks) • Facilita cambios en precios • Facilita las labores de <i>merchandising</i> • Facilita conocimiento del perfil de la tipología de clientes • Reducción de errores de facturación al cliente • Facilita la reposición automática de pedidos y el control de stocks. Control de la caducidad de productos. • Mejora el control de la pérdida desconocida¹⁴

Fuente: Adaptado de Díez y Landa (1996) y Díez *et al.* (1997).

¹⁴ La pérdida desconocida incluye el conjunto de artículos no facturados bien por hurto interno o externo o por la aparición de errores administrativos.

Hoy en día, casi la totalidad de productos que se adquieren en un establecimiento de libre servicio se encuentran codificados, a excepción de algunos productos perecederos. En este último caso, es incluso el propio consumidor quién, después de haber efectuado su elección (producto, variedad y cantidad), deposita los artículos en un peso electrónico, para que mediante un etiquetado electrónico se les dote de un código de barras, que pueda ser leído a la salida en las cajas de facturación.

No obstante, en la utilización de códigos de barras no todo son ventajas, también se generan algunos inconvenientes. Así, la rapidez de lectura de los códigos de los productos en la caja de salida abruma al comprador que debe irlos introduciendo en bolsas para dejar paso al siguiente cliente. Asimismo, las modificaciones instantáneas de precios producen errores, como consecuencia de divergencias entre los precios marcados en las estanterías, en el etiquetado de los productos y el ordenador central, que afectan de forma muy negativa al comercio (Díez y Landa, 1996).

En ambos casos, se genera un cierto grado de insatisfacción en el comprador, que no puede revisar tranquilamente el comprobante de la compra y que puede afectar a la imagen que éste tiene sobre el establecimiento, renunciando a posteriores compras. Además, si se detectan errores de marcación de precios, deberá esperar su comprobación y, en su caso, su corrección en el ticket de compra (generalmente después de haberlo abonado), con la consiguiente pérdida de tiempo o bien debe dirigirse a la caja central del establecimiento para seguir este mismo proceso.

Algunos sistemas novedosos que intentan eliminar los anteriores inconvenientes son: el autoescáner y el carro de la compra electrónico. Ambos sistemas eliminan el tiempo de espera en las colas de las cajas de salida, al ser el propio cliente el que durante todo el acto de la compra escanea los productos que ha seleccionado para su compra. En el primer caso, el cliente es identificado mediante una tarjeta con banda magnética y dotado de un escáner a la

entrada del establecimiento, mientras que en el segundo caso, se le proporciona un carrito de la compra dotado de escáner y otros dispositivos electrónicos: un botón de añadir y otro de retirar producto. Cuando el consumidor selecciona un producto para su compra, lo ha de escanear y pulsar el botón de añadir producto y si desea en algún momento retirarlo tan sólo debe volver a escanearlo y seleccionar el pulsador de retirar producto. Como medida de seguridad, cada carro está equipado de un sistema de alarma que se activa cuando un producto es retirado del mismo sin ser escaneado (Fletcher, 1995).

Simultáneamente a la adopción del escáner, se han producido muchos avances en el campo de las telecomunicaciones cuyo impacto en la distribución es notable. La introducción del sistema de transmisión electrónica de datos, denominado EDI (*Electronic Data Interchange*) ha revolucionado las comunicaciones entre fabricantes y distribuidores mediante la utilización de redes electrónicas.

Este sistema permite la transferencia e intercambio de documentos como: órdenes de pedidos, albaranes y facturas, constituyendo una nueva forma de realizar transacciones que racionaliza las operaciones administrativas al utilizar un lenguaje común, con el consiguiente ahorro de tiempo personal y costes. Así, por ejemplo, si un propietario de supermercados desea introducir, de cara al verano, sombrillas para la playa en el surtido de su cadena de establecimientos, a través del sistema EDI puede pedir información sobre los productos que se ofertan en el mercado. Mediante este sistema de mensajería electrónica, recibirá información sobre las referencias ofertadas por distintos fabricantes, pudiendo elegir aquel que le interese en concreto. Asimismo, puede realizar un pedido en el acto a través de su ordenador que llegará inmediatamente al ordenador del fabricante, utilizando una entidad financiera para el pago que se encuentre conectada al sistema y decidir el lugar de su recepción, bien los puntos de venta o el almacén. A continuación, el propietario de los supermercados recibirá en su buzón electrónico un avance de albarán y posteriormente la factura correspondiente, que podrán ser comprobados con el punto de venta o almacén donde se hayan recibido los

productos, mediante una red de comunicaciones interna (Esteban, García de Madariaga, Narros *et al.*, 2006).

La transferencia de información entre fabricantes y distribuidores, a través de estas redes de comunicación, ha potenciado la aparición de estrategias conjuntas cuya finalidad es aportar un mayor valor al consumidor final. Entre ellas, destaca la puesta en práctica del ECR (*Efficient Consumer Response* o Respuesta eficiente al Consumidor) que puede ser definida como (AECOC, 2001c):

“Estrategia conjunta de proveedores y distribuidores destinada a proporcionar a los consumidores el mayor valor, el mejor servicio y la máxima variedad de productos, gracias a la colaboración en la mejora de la cadena de suministro y en la satisfacción de la demanda”.

A través de dicha iniciativa de colaboración, que surgió en 1972 en los Estados Unidos, trasladándose posteriormente a Europa, se pretende “detectar y eliminar todas las ineficiencias existentes en la cadena de valor de los productos, desde el momento de su fabricación hasta la venta al comprador final, con el fin de revertir las mejoras obtenidas en el consumidor en forma de mejor servicio y menor precio” (Huguet, 1997).

En España, el ECR se comenzó a poner en marcha en 1996, fijándose como objetivo a largo plazo la mejora de las siguientes prácticas mediante el trabajo conjunto y coordinado de fabricantes y distribuidores¹⁵ (AECOC, 2001c; Aguirre *et al.*, 2000):

¹⁵ El consejo ejecutivo del ECR España, compuesto por AECOC y 13 empresas líderes del sector de la fabricación y la distribución de productos de gran consumo, decidió abordar, en primer lugar, la estrategia de reaprovisionamiento eficiente en tres fases diferenciadas: evaluación de la situación de partida, experiencias piloto y fase de expansión al mayor número de empresas posible. De estas fases se han completado las dos primeras (1996-1999) y desde el año 2000 se encuentra desarrollando la tercera fase.

- Reaprovisionamiento eficiente: incluye la aplicación de soluciones que mejoren la sincronización e integración de los flujos de información y mercancías a lo largo de toda la cadena de suministro como: el reaprovisionamiento continuo (CRP), la optimización de las entregas y recepción de las mercancías y la facturación eficiente.
- Surtido eficiente: comprende la determinación de la oferta óptima de producto en una categoría que alcance la satisfacción del consumidor objetivo al mismo tiempo que mejora los resultados del negocio.
- Promociones eficientes: se centra en recuperar la eficacia y eficiencia en los procesos propios y compartidos en la realización de eventos promocionales, mediante la medición de sus efectos para optimizar la forma que han de adoptar, el momento de realización y los costes de gestión asociados a los mismos.
- Lanzamientos de productos eficientes: trata de mejorar la introducción eficiente de nuevos productos, estudiando las causas de su fracaso y generando un modelo que permita evaluar si el producto aporta realmente valor a los consumidores y si existe una buena distribución que asegure que los consumidores efectivamente encuentren el producto, lo prueben y, finalmente, repitan.

Es importante resaltar que el impacto de la introducción y adopción de estas nuevas tecnologías no es en sí el único conjunto de factores que han revolucionado el campo de la distribución, permitiendo la obtención de información normalizada compartida por fabricantes y distribuidores en tiempo real. La verdadera revolución en el mundo del Marketing aplicado a la distribución es la utilidad de la información obtenida al procesar los códigos de barras, generándose bases de datos de elevado volumen sobre los clientes y las transacciones que éstos realizan en el establecimiento comercial.

No obstante, en la actualidad, la manipulación y explotación de esta información mediante técnicas de análisis avanzadas todavía se encuentra en un estado incipiente. En general, los canales de hipermercados y supermercados grandes son más proclives a la utilización de dichos datos para su gestión interna, mientras que en el resto (autoservicios, supermercados pequeños, etc.) aún no se ha impulsado del todo su empleo. Dichas divergencias radican en la concienciación por parte de las distintas organizaciones de la rentabilidad potencial de la explotación de estas bases de datos. Para que sea efectivo el cambio, se debe modificar la óptica seguida de recuperación de los costes de inversión en sistemas informáticos hacia una visión del negocio orientado al incremento de la cadena de valor de la información, lo que implica un cambio en la cultura organizativa de la empresa.

3.2.2 Evolución de las Bases de Datos de Marketing

Los modernos adelantos en tecnologías de la información, descritos en el epígrafe anterior, han permitido el crecimiento y desarrollo tanto de la generación como de la transmisión y explotación de las bases de datos de Marketing en poder del detallista.

El concepto de base de datos puede ser definido como (Iniesta, Sánchez y Sáez, 2000)¹⁶:

“Conjunto de datos almacenados sistemáticamente de forma ordenada y estructurada, al objeto de facilitar al usuario de la misma, la búsqueda y recuperación de la información que necesite”.

Inicialmente, el interés por el crecimiento y desarrollo de dichas bases en el campo del Marketing estaba centrado en la realización de acciones de Marketing directo, dirigidas a la ejecución puntual de acciones de comunicación (como *mailings* personalizados) y ventas. Sin embargo, la utilidad de las bases de datos relativas a los clientes de organizaciones, con una fuerte orientación al mercado, es mucho más amplia, pues posibilitan su conocimiento profundo, y permiten el establecimiento de relaciones a largo plazo con consumidores actuales y potenciales.

Kotler (1995) incorpora esta noción de orientación hacia el mantenimiento de relaciones en la definición de bases de datos de Marketing que propone:

¹⁶ En Martínez, J. *et al.*, Coordinadores (2000): *La investigación en Marketing*, Tomo II, AEDEMO, Barcelona.

“Banco de información organizada sobre consumidores actuales y potenciales, accesible y manipulable para alcanzar los propósitos de marketing, y que permite la obtención de información selectiva con objeto de conseguir la venta de un producto o servicio o de mantener relaciones con los clientes”.

En esta definición se aprecia como la principal fuente de información para generar dicha base procede de los registros de clientes de la empresa. No obstante, atendiendo a la clasificación propuesta por Bickert (1992)¹⁷ que distingue según la procedencia de la información entre bases de datos internas y externas, también se pueden ampliar los datos internos almacenados, resultado de las relaciones de la organización con sus clientes, con información externa relativa a los mismos u a otros aspectos de muy diversa naturaleza (información sociodemográfica, psicográfica y geográfica), que presenta los inconvenientes de su dificultad de obtención y su coste más elevado.

En el ámbito de la distribución minorista se pueden generar bases de datos del primer tipo, es decir, internas con relativa facilidad gracias a adelantos informáticos como el escáner. La información que contienen es muy sencilla e incluye aspectos como: número de cliente, importe de la compra, detalle de la misma (producto, cantidades compradas, gasto efectuado), pago al contado o a crédito, deuda contraída en caso de pago aplazado. Sin embargo, resulta muy costoso ampliar dicha información; bien, con otros datos primarios obtenidos directamente de los clientes, o bien, adquiriendo bases de datos externas que contengan información sobre los clientes potenciales de la empresa.

En el Cuadro 3.2.3 se detallan los principales tipos de datos, susceptibles de estar contenidos en las bases de datos en poder del detallista, clasificados según su frecuencia de presencia:

¹⁷ Bickert (1992): “Database Marketing: An Overview”, en NASH, E. (ed.): *The Direct Marketing Handbook*, 2ª ed., McGraw-Hill, Nueva York, pp. 137-177.

Cuadro 3.2.3 Tipos de datos contenidos en las bases de datos de Marketing en poder del detallista, clasificados según su frecuencia de presencia

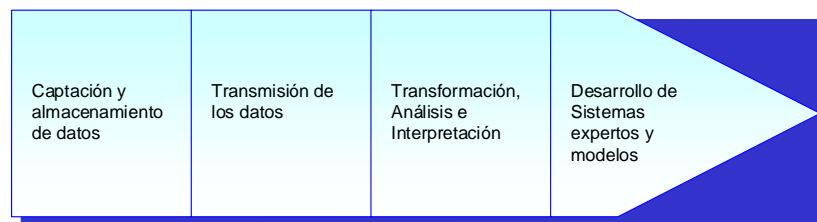
Tipos de información	Grado de Frecuencia		
	Rara vez	En ocasiones	Frecuentemente
Datos de identificación:			
• Nombre, dirección, teléfono	*	**	
• Correo electrónico	*		
Datos de compras:			
• Hora, día de la semana, fecha		**	***
• Tipo de producto			***
• Variedad	*	**	
• Marca		**	***
• Tipo de envase (peso)	*	**	
• Número de unidades			***
• Valor monetario pagado			***
• Frecuencia de visitas	*		
• Proximidad última compra	*		
• Forma de pago: contado, crédito			***
Datos personales:			
• Sexo	*	**	
• Edad (comprador/cónyuge/hijos)	*	**	
• N° miembros del hogar	*	**	
• Estado civil (cónyuge)	*	**	
• Ocupación (cónyuge)	*	**	
• Estatus Social	*	**	
• Grupo de compra	*		

Teniendo en cuenta la información susceptible de ser incluida en las bases de datos de Marketing de la empresa detallista, la evolución futura de su mejor aprovechamiento radica en recabar información individualizada sobre los clientes del punto de venta como base fundamental para su elaboración, así como la aplicación de técnicas estadísticas y de modelización a los conjuntos de datos que contienen.

En definitiva, el desarrollo de estrategias y acciones, de manera efectiva y eficiente, en el punto de venta depende en gran medida de las implicaciones que esta evolución posea en el proceso de dirección de Marketing, entre las que se encuentra el incremento de valor de la información. La comunicación directa con los clientes de la organización, mediante la utilización de las bases de datos de Marketing, el seguimiento y evaluación de las acciones dirigidas de manera individualizada, es el punto de partida de lo que se ha denominado *mass customization* o personalización de las masas, “Marketing uno-a-uno”, micromarketing y marketing interactivo.

En todo este proceso, la incorporación de nuevas tecnologías en la distribución minorista supone un incremento en la cadena de valor de la información proveniente del punto de venta, afectando a varias de las etapas que la conforman (Figura 3.2.1).

Figura 3.2.1 Cadena de valor de la información



Fuente: Adaptado de Blattberg, Glazer y Little (1994).

A continuación, se describe el impacto de las nuevas tecnologías de la información en la cadena de valor de la información contenida en las bases de datos de Marketing en poder del detallista, desde su creación hasta la generación de sistemas expertos y modelos, que sirven de apoyo a la toma de decisiones del distribuidor.

1. Captación y Almacenamiento de la Información

El proceso comienza con la captación y almacenamiento de datos en el punto de venta. La información correspondiente a las compras efectuadas por uno o varios miembros de una familia puede ser recogida mediante diferentes tipos de escáner (pistola, lápiz óptico), o bien, introducida manualmente. En el primer caso, es decir, la lectura de los códigos de barras a través de escáner, se generan los denominados datos electrónicos del punto de venta (*Electronic Point-of-Sale Data* o también denominados de manera abreviada *Electronic POS Data*).

Simultáneamente, el terminal de la caja de facturación asigna a cada código leído el precio correcto y anota las ventas de cada producto, marca y variedad y el número de unidades vendidas, a efectos del control de stock. Mediante estas operaciones, únicamente, se consigue información sobre los productos, marcas, cantidades y precios de cada comprador. No, así, su frecuencia de compra y características personales del hogar para el que se efectúan dichas compras.

La identificación de los datos con las características personales de los compradores y hogar al que pertenecen, y la frecuencia de visitas con compras en el establecimiento, generalmente, sólo se puede realizar mediante la utilización de tarjetas de pago del propio comercio.

La utilización de tarjetas de pago del propio establecimiento posibilita la creación previa de una base de datos de los clientes. Esta base de datos incluye información relativa a las características personales del titular de la tarjeta, así como de su hogar: dirección, sexo, número de miembros de la unidad familiar y edad de los mismos, ocupación del cabeza de familia y en su caso cónyuge, nivel de estudios y estatus social. Esta información es obtenida mediante cuestionario en el momento de realización de la tarjeta al cliente.

Para que la explotación y análisis de la información contenida en la base de datos sea representativa del universo de clientes, que compren en el punto de venta, es necesario que se cumplan una serie de **condiciones**:

- a) **Ofrecer incentivos para su contratación:** descuentos de precio, financiación a plazos con o sin recargos en compras de determinados productos o en la totalidad.
- b) **Captación de un elevado número de clientes.** La base de datos debe ser amplia en cuanto a tamaño pues se trata de una muestra del universo de clientes del establecimiento.
- c) **Mantenimiento a largo plazo de ventajas promocionales** dirigidas a estos clientes. Si los clientes no perciben ventajas en la utilización de la tarjeta dejarán de usarla. La organización debe contemplar que la rentabilidad potencial de la información obtenida puede ser superior a los costes que suponen estas ventajas (descuentos de precio, regalos, sorteos).
- d) **Estudios previos sobre el universo**, que sean utilizados para diseñar una muestra representativa, incluso es posible que sea necesario desechar registros de clientes para que la ponderación de diversos grupos de clientes respecto a variables de

clasificación (edad, tamaño del hogar, sexo, estatus) sea proporcional a la existente en el universo poblacional.

A pesar de que se cumplan las anteriores condiciones, pueden aparecer sesgos en la representatividad de los datos. Existen sectores de la población (como algunos clientes de la tercera edad) que no son proclives a la utilización de nuevas tecnologías como las tarjetas de compra. Al ser voluntaria la contratación de la tarjeta puede ocurrir que los titulares sean muy diferentes del resto de los clientes. En cualquier caso, la organización deberá valorar en qué medida este hecho afecta a los clientes de su establecimiento y considerar la idoneidad de su puesta en práctica.

Una vez obtenidos los datos electrónicos sobre compras del punto de venta (*POS Data*), estos son almacenados en una base de datos. Posteriormente, se puede realizar la asignación de la información de las compras a los datos del hogar a través del código de cliente, lo que permitirá el análisis del historial de compras durante un período de tiempo considerado.

El impacto de las nuevas tecnologías, también, se ha hecho notar en el desarrollo actual de los programas para la creación y gestión de dichas bases. Las innovaciones más relevantes que contienen son: la organización de los datos y la rapidez de acceso a los mismos en tiempo real, a pesar de su elevada dimensionalidad.

Es importante resaltar que el almacenamiento de los registros de ventas en una base de datos se debe de realizar teniendo en cuenta el/los *software/s* específico/s que vayan a ser empleados en la etapa de explotación y análisis de la información contenida en la misma. El programa informático en que se genere dicha base (Oracle, dBase, Access) debe ser compatible con el paquete estadístico elegido, de manera que se pueda realizar la exportación e importación de datos y resultados con relativa facilidad. En la práctica, algunas empresas

utilizan software propio diseñado específicamente para la problemática de su negocio, lo que les imposibilita la utilización de herramientas de análisis ya existentes o, en su caso, la transformación es muy costosa.

La utilidad de estas bases de datos en la gestión interna del establecimiento es muy amplia. En el Cuadro 3.2.4, se muestran algunas de las ventajas más relevantes que presenta su empleo:

Cuadro 3.2.4 Ventajas de la utilización de datos electrónicos en el punto de venta

VENTAJAS	DESCRIPCIÓN
Control de stocks	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento y procesamiento de pedidos más rápido.
Acciones de marketing directo	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de <i>mailings</i> personalizados, buzoneo.
Definición del surtido	<ul style="list-style-type: none"> • Segmentación de clientes, medición de la demanda, cálculo de rentabilidad, frecuencia de las compras.
Acciones promocionales	<ul style="list-style-type: none"> • Control de la eficacia de las promociones.
Servicio al cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce tiempo de espera en cajas de salida. • <i>Ticket</i> pormenorizado de las compras. • Marcación de precios en todos los productos. • Reduce los errores del personal de caja. • Posibilita la mejora de las relaciones con los clientes mediante la creación de programas de fidelización.

Por otro lado, el almacenamiento de los datos de ventas del establecimiento por las terminales de caja a través de la lectura de los códigos de barras de los productos adquiridos, también, ha transformado significativamente la manera en que los institutos de investigación realizan la recogida de información de algunos de los servicios que ofrecen a la distribución.

Es el caso de la información proveniente del panel de detallistas de alimentación, en que a partir de una muestra de establecimientos de alimentación (hipermercados, supermercados, autoservicios, todos ellos dotados de escáner en cajas de salida y tiendas tradicionales) que colaboran con el instituto, se recoge información de las ventas directamente mediante la lectura de los códigos de barras de los artículos. Este sistema sustituye la tradicional recogida de información a través de visitas periódicas de personal del instituto y la realización de inventarios para generar los datos de las ventas realizadas en el establecimiento (artículo por artículo, unidades, marca, variedad, formato y precio de venta), con el consiguiente ahorro de tiempo y costes. No obstante, el sistema tradicional, pervive todavía en el canal de tiendas tradicionales al no poseer en su mayoría escáner que permita su automatización.

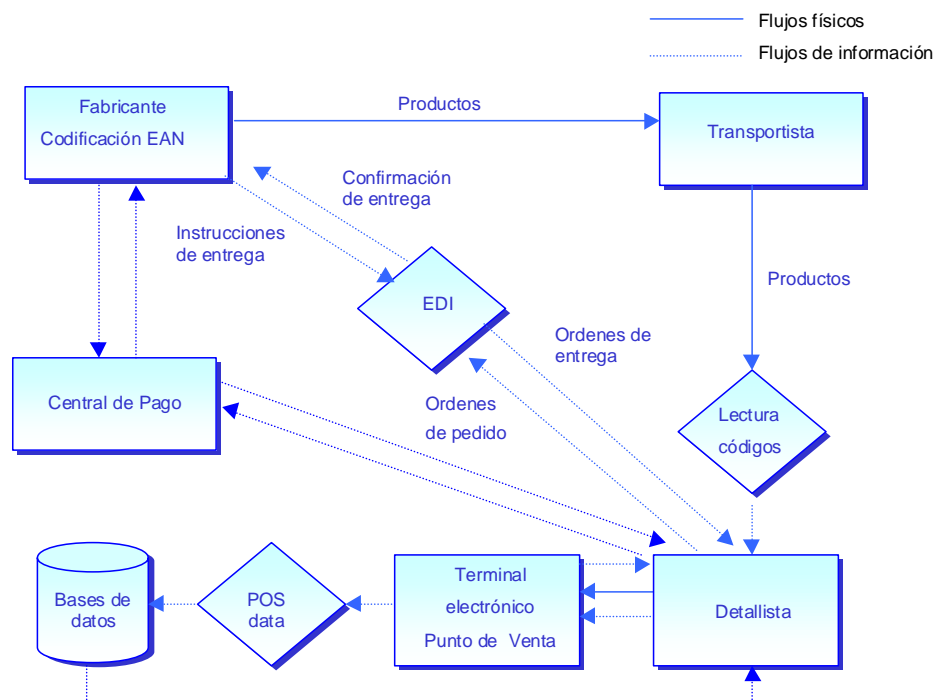
El detallista puede consultar la información (que es propiedad del instituto) proveniente del panel de manera agregada, por zonas geográficas, canales y cadenas, a través de diversos programas informáticos¹⁸. Estos programas le permiten realizar diferentes análisis e informes de la evolución de su negocio con respecto a la competencia. Además, si lo desea puede contratar servicios de consultoría *ad-hoc* para algunas de sus actuaciones de Marketing en el punto de venta como: la medición de la efectividad de sus promociones, estudios sobre precios, cambios en el producto.

¹⁸ Nielsen es el pionero en el desarrollo de esta metodología en España, implantada a partir del año 1995. A través del Panel de Detallistas *Scantrack* recoge de manera exhaustiva la información semanal de ventas, precios, distribuciones, promociones de una muestra de establecimientos en régimen de libre servicio de Alimentación y Droguería, mediante la captación de datos del terminal de punto de venta. Los resultados obtenidos mediante esta técnica puede ser explotados mediante los programas informáticos, de la misma empresa, *Inf*Act Workstation* y *Scantrack Assistant* que incluyen módulos especializados de análisis, *tracking* y simulación para completar el Sistema de Información de la organización.

2. Transmisión de la Información Contenida en las Bases de Datos¹⁹.

Como ya se apuntó anteriormente, los avances informáticos han transformado las comunicaciones entre los distintos eslabones implicados en la cadena de distribución. Un ejemplo ilustrativo de cómo se realiza la transmisión electrónica de la información contenida en las bases de datos, tanto de los fabricantes a los detallistas y viceversa, como las transmisiones internas desde los puntos de ventas hasta la central de análisis, se muestra gráficamente en la Figura 3.2.2.

Figura 3.2.2 Ejemplo de la transmisión de información contenida en las bases de datos



Fuente: Adaptado de *Article Number Association* en Fletcher (1996).

¹⁹ Este subepígrafe ha sido desarrollado, principalmente, a partir de la información disponible *online* en la página Web de la asociación AECOC.

La planificación y gestión eficiente de un punto de venta no puede ser realizada sin la mejora de los flujos de información existentes entre los distintos agentes que operan en la distribución, a través de la incorporación de nuevas tecnologías. El proceso comienza con la utilización de la codificación EAN por el fabricante que permite identificar artículos y sus agrupaciones, con el fin de poder incluir los correspondientes códigos (EAN-13, EAN-128 y sus identificadores) en documentos tales como: facturas, pedidos y albaranes.

A continuación, para realizar la transmisión de información entre los distintos agentes involucrados en el sector de la distribución (fabricantes, detallistas y centrales de pago) es necesario adoptar un sistema que, a través de medios telemáticos, permita el envío y recepción de documentos desde los respectivos ordenadores, con el consiguiente ahorro de tiempo y evitando errores. Dicho sistema es el denominado (*Electronic Data Interchange*) que se compone de tres elementos:

- Los mensajes estándar: puesto que es necesaria la utilización de un lenguaje común en las aplicaciones informáticas de los participantes, se ha adoptado un estándar de comunicaciones internacionales EDI, denominado EANCOM que incluye más de 250 mensajes para una amplia gama de transacciones comerciales, de servicios y operaciones administrativas.
- Los programas EDI o Software de Estación de Usuario: cuya función es traducir la información contenida en un mensaje estándar EANCOM a un formato interno de archivo de la empresa o viceversa.
- Comunicaciones y Redes: los datos de un archivo interno, traducidos mediante el *software* de estación EDI deben ser transferidos mediante la utilización de sistemas de telecomunicaciones y redes; o bien, en soporte magnético (procedimiento mucho más lento). En el primer caso, se pueden elegir distintas

opciones para realizar la transmisión de los datos: la utilización de una línea alquilada para comunicaciones privadas, el uso de la red de telefonía pública, *Internet*²⁰, o, principalmente, las denominadas redes de servicios de valor añadido ofrecidas por compañías especializadas (Seres, Portel, Fonocom, IBM, entre otras).

Una vez adoptado el sistema, ya es posible la transmisión electrónica de documentos entre los distintos agentes implicados, obteniendo una serie de beneficios: menores costes de explotación, omisión de errores, no reintroducción de datos, rapidez de recepción de los documentos, disminución de los gastos de transmisión de una transacción (coste inferior al de otros medios de comunicación como teléfono o fax) y de los costes administrativos de tratamiento de la transacción²¹.

3. Transformación, Análisis e Interpretación de Resultados

Retomando la cadena de valor de la información en el punto de venta, la siguiente etapa es el análisis de los datos contenidos en las bases de datos y la interpretación de resultados.

Muchos detallistas poseen enormes cantidades de datos electrónicos de sus puntos de venta, sin embargo, no hacen un uso adecuado, eficaz y eficiente de los mismos. Uno de los obstáculos que se presenta para la gestión y explotación de estas inmensas bases de datos es la

²⁰ AECOC ofrece el servicio *Ediweb* que permite el intercambio electrónico de documentos, a través de *Internet*, mediante la utilización de sencillos formularios estándar (de factura, pedido, cargos y abonos, albarán o aviso de expedición y correo electrónico) con una mínima inversión. Con este sistema, los distribuidores con un volumen de información reducido no necesitan adquirir una estación de usuario EDI para realizar sus transmisiones.

²¹ El sistema EDI permite el tratamiento automatizado del proceso administrativo y contable de las facturas, por lo que no es necesario su impresión en papel. La utilización de facturas electrónicas es regulada por la ley 37/1992 de 28 de Diciembre y el R.D. 2402/1985 y deberán ser tramitadas a través de un Sistema de Intercambio de Facturación de Medios Telemáticos registrado para que posean validez legal.

preparación estadística del personal de la empresa. El coste de mantenimiento de estas bases a lo largo del tiempo también es un factor a considerar, por lo que en muchos casos se eliminan después de un período relativamente corto. No obstante, el principal inconveniente, en las décadas pasadas, para su correcta explotación era la inexistencia de *software* estadístico adaptado para la manipulación de bases de datos de gran volumen. En otros casos, como ya se ha apuntado anteriormente, el lenguaje en que estaba diseñada la base de datos no era compatible con la realización de operaciones de importación y exportación de datos de la base al paquete estadístico. En este último caso, los análisis rutinarios se programaban en la misma base de datos.

A su vez, las técnicas estadísticas empleadas tradicionalmente resultaban demasiado sofisticadas y el interfaz (*interface*) de los programas comercializados era poco amigable para el usuario, que requería cierta especialización y conocimientos de programación.

En respuesta al desarrollo de programas de bases de datos que permiten el almacenamiento de grandes volúmenes de registros, en los últimos años, se han generado, en primer lugar, algoritmos heurísticos que permiten extraer información sobre los patrones de conducta ocultos contenidos en ellas. Posteriormente, se ha desarrollado *software* que integra tanto algunas de las técnicas estadísticas tradicionales como las novedosas técnicas de minería de datos (véase Capítulo 4).

Aplicando el conjunto de técnicas estadísticas disponible, el usuario podrá generar informes y modelizar las relaciones causales que aparezcan contenidas en los datos de sus clientes.

4. Desarrollo de Sistemas Expertos

Como alternativa a la utilización de *software* estadístico aplicable a cualquier rama de actividad, algunos institutos de investigación han desarrollado sistemas expertos en un lenguaje e interfaz adaptado al detallista que le permite resolver algunos de los aspectos de su problemática diaria. Se hace referencia a distintos simuladores de precios, diseño de promociones y a los programas informáticos de gestión del espacio del punto de venta como *Apollo o Spaceman*. Estos sistemas actúan bajo el modelo de caja negra en que se reciben unas entradas o *inputs* y se obtienen unas salidas u *outputs* que ayudan al directivo en su toma de decisiones. La caja negra contiene en sí un modelo matemático-estadístico generado por el instituto de investigación, de eficiencia probada a través de la práctica y que constituye una ventaja competitiva en su negocio. Estos programas son abordados con mayor detalle en el epígrafe 3.2.3.

Los anteriores sistemas expertos junto con los modelos generados, paquetes estadísticos, datos, hojas de cálculo y programas de gráficos se integran en los llamados sistemas de apoyo a las decisiones de Marketing. El desarrollo de estos sistemas, que ayudan al directivo en su toma de decisiones, maximiza el valor de los datos, simplificando su acceso en tiempo real y su manipulación, a pesar de la elevada dimensionalidad de las bases en que se encuentran almacenadas. La importancia de estos sistemas radica en que permiten al usuario extraer la información relevante para la solución de problemas y el desarrollo de oportunidades de Marketing.

3.2.3 Desarrollo de Programas Informáticos de Gestión

La reciente incorporación de herramientas informáticas de gestión en la distribución minorista, ha tenido, sin duda, un efecto más que notable en la forma en que se planifican y ejecutan actualmente las actividades de *merchandising* en el punto de venta.

Dos son los programas informáticos estrella para la gestión del lineal en el punto de venta: *Apollo* o *Spaceman*²². El primero de ellos, se ha difundido más en los Estados Unidos mientras que el programa *Spaceman* posee una mayor implantación en Europa.

En general, dichos programas ayudan a tomar decisiones eficientes sobre diversas acciones de *merchandising*:

Cuadro 3.2.5 Utilidades de los programas de gestión del espacio

- Colocación de productos
- Número y colocación de los lineales
- Número de *facings*²³ de los productos en los lineales
- Inventario en almacén
- Introducción de nuevos productos
- Eliminación de productos del lineal

Fuente: Narros (1994).

²² *Apollo* es comercializado por el instituto de investigación americano IRI y *Spaceman* es un producto de *Logistics Data Systems International*, división perteneciente a A.C Nielsen Marketing Research.

²³ Se denomina *facings* a los frontales o caras expuestas del producto en el lineal.

El funcionamiento de ambos programas es similar, en el caso del *Spaceman* se realizan una serie de etapas secuenciales (Narros, 1994):

1. En primer lugar se introducen los datos estructurales: dimensiones de la góndola, número y configuración de las estanterías y, a continuación, los datos del producto: dimensiones, precio, coste, rotación, posición que ocupa, etc.
2. La introducción de datos puede ser realizada manualmente, a través de programas habituales de gestión, como Lotus, dBase, Excell, Access, mediante escáner, terminal portátil o a través de un sistema que maneje el distribuidor que ya contenga esa información.
3. Seguidamente, el programa valora económicamente la información introducida, realizando una evaluación del lineal y proporcionando información relativa a ventas, pérdidas por falta de stock y análisis del beneficio directo por producto (DPP o *Direct Product Profit*).
4. Una vez obtenidos estos informes de evaluación, se comparan con los objetivos que se pretendan, comienza así la labor de *merchandising* combinando el número de *facings*, moviendo productos, calculando ratios hasta conseguir alcanzar dichos objetivos.
5. Finalmente, el sistema visualiza el lineal en tres dimensiones, ofreciendo una representación gráfica denominada planograma; o bien, refleja los resultados mediante informes gráficos o textos según se desee.

3.3 El Proceso Metodológico de Definición y Gestión del Surtido

3.3.1. Proceso de Definición del Surtido

Generalmente, en la definición del surtido se toma como punto de partida el conocimiento profundo del mercado, considerando que su composición debe adaptarse a las variaciones estacionales de la demanda, acciones de la competencia y cambios en las pautas de comportamiento de los consumidores.

Realizada esta consideración previa, que establece que cualquier surtido no debe ser definido con carácter permanente, en el proceso metodológico para su constitución se pueden distinguir una serie de etapas secuenciales (Cuadro 3.3.1), siendo las siguientes (Mouton, 1993, Lobato, 2005):

1. Segmentación del mercado de cada familia de productos

En primer lugar, es preciso identificar la estructura que va a adoptar el surtido del establecimiento. Esta actividad implica la utilización de uno o varios criterios que permitan la división del mercado en distintos segmentos en función de las necesidades que se pretenden satisfacer.

Seleccionada una familia de productos, es decir, un conjunto de artículos que corresponde a necesidades homogéneas, se procede a su división en segmentos atendiendo a las características, funciones y naturaleza de los productos. La utilización de estos criterios debe corresponder al máximo con una segmentación de compra de los consumidores. Sin

embargo, la dificultad que presenta la utilización de estos criterios es su multiplicidad y el orden de utilización. En el caso de no ser evidente la cronología de utilización en la división de dichos criterios, se recomienda la realización de estudios cualitativos para su determinación (Mouton, 1993).

Cuadro 3.3.1 Proceso metodológico de definición y selección del surtido

1. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO DE CADA FAMILIA DE PRODUCTOS
<ul style="list-style-type: none">• División en segmentos de cada familia y subfamilia atendiendo a uno o varios criterios: naturaleza de los productos, función o características
2. CONOCIMIENTO DE LA ESTRUCTURA DEL MERCADO
<ul style="list-style-type: none">• Estadísticas oficiales• Estadísticas privadas de consumo y ventas• Estadísticas de asociaciones profesionales y fabricantes• Datos internos y externos en poder del detallista
3. ESTUDIO DE LA PROFUNDIDAD DE LA FAMILIA
<ul style="list-style-type: none">• Método de las normas de lineales a través del análisis de la competencia• Ley 80/20 o Ley de Pareto• Método de la determinación del número máximo y mínimo de referencias• Métodos cuantitativos basados en indicadores de rentabilidad• Criterios cualitativos
4. DISTRIBUCIÓN DE LA PROFUNDIDAD POR SEGMENTOS
<ul style="list-style-type: none">• Método de la comparación de cuotas de mercado de cada segmento con el peso medio por referencia
5. ELECCIÓN DE LAS REFERENCIAS

Fuente: Elaboración propia a partir de Mouton (1993).

La segmentación de la familia de acuerdo con la especialización deseada por el detallista, se repite para las subfamilias de productos encontradas en función de las necesidades del consumidor objetivo. El resultado de este proceso es la realización de una segmentación exhaustiva cuando se combinan todos los criterios frente a una segmentación intermedia si sólo se utilizan algunos de ellos. La elección entre un tipo u otro de segmentación dependerá de la imagen con que el detallista pretenda posicionar cada familia y subfamilias en la mente del consumidor y de la información disponible (estudios cuantitativos y cualitativos de la demanda actual y potencial de los productos que integran la familia).

2. Conocimiento de la estructura del mercado

La selección de los segmentos de mercado en cada familia y subfamilia encontradas, a los que la empresa detallista dirige su oferta comercial de forma adaptada, se realiza con base en la información proveniente de distintas fuentes de datos. La organización debe adoptar una verdadera orientación hacia el mercado al que se pretende dirigir, por lo que debe adaptarse a las necesidades de los clientes de la zona que representa el área comercial de atracción del establecimiento. Este enfoque permite incrementar la eficacia y rentabilidad de su actuación comercial y, al mismo tiempo, la satisfacción de los compradores actuales y potenciales del punto de venta.

En el Cuadro 3.3.2 se resumen las principales fuentes de información a las que puede acudir el detallista para cuantificar los segmentos de mercado encontrados:

Cuadro 3.3.2 Fuentes de información consultadas por el detallista

Fuentes	Contenido
Estadísticas oficiales	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionan datos sobre gastos de hogares por categorías de productos • Encuesta Continua de Presupuestos familiares • Panel de Consumidores (MAPA)
Estadísticas privadas de consumo	<ul style="list-style-type: none"> • Datos de compras efectuadas en el hogar. Explotación por características de los consumidores y zonas geográficas a nivel nacional, regional. Panel de Consumidores
Estadísticas privadas de ventas	<ul style="list-style-type: none"> • Datos de ventas de establecimientos. Explotación por zonas geográficas (Nacional, zonas Nielsen), cadenas, tipos de productos. Panel de Detallistas
Estadísticas de asociaciones profesionales y fabricantes	<ul style="list-style-type: none"> • Datos de evolución del sector y de algunas categorías de productos a partir de estudios realizados por fabricantes. Colaboración entre el detallista y el fabricante compartiendo datos de ambos
Datos internos	<ul style="list-style-type: none"> • Bases de datos electrónicos del punto de venta • Explotación de datos agregados de ventas • Explotación de datos de compras individualizados por hogar o comprador • Estudios de asociación de productos y marcas
Datos externos en poder del detallista	<ul style="list-style-type: none"> • Contratación de encuestas locales: opinión sobre surtido, precios, imagen, promociones, etc.

Fuente: Adaptado de Mouton (1993) y Vázquez y Trespalacios (1997).

Es importante resaltar de las anteriores fuentes de información que la utilización de las bases de datos electrónicos del punto de venta constituye un potencial campo de análisis todavía en un estado incipiente. El análisis riguroso de este tipo de datos mediante la aplicación de técnicas estadísticas como la minería de datos, puede proporcionar al detallista un conocimiento más detallado de su mercado, obteniendo con ello ventajas competitivas sostenibles a largo plazo.

3. Estudio de la profundidad de la familia

En esta fase se analiza el número de referencias que, de acuerdo con el conocimiento previo del mercado obtenido en las etapas anteriores, el detallista debe ofertar en cada familia y subfamilia para los segmentos seleccionados. En este proceso, se tiene en cuenta como condicionante la superficie de venta destinada a tal fin en el establecimiento, pues debido al entorno competitivo existente, un aumento en la amplitud del surtido se realizará a costa de disminuir su profundidad.

Para la **determinación de la profundidad** del surtido por familias y subfamilias se puede recurrir a **cinco procedimientos** (Trespalacios y Vázquez, 1997):

a) Método de determinación de normas de lineales a través del análisis de la competencia

Este método parte de la observación del número de referencias que presenta la familia o subfamilia estudiada en establecimientos similares de la competencia, en la localidad geográfica en que actúa el establecimiento en cuestión.

Consiste en aplicar el método de regresión lineal simple y ajustar una recta a la nube de puntos que se obtendría al representar sobre dos ejes, que simbolizan el

número de referencias observado y la superficie total de venta del establecimiento, las observaciones obtenidas de los competidores para ambos parámetros.

La **función de regresión** se representa en el Cuadro 3.3.3.

Cuadro 3.3.3 Expresión de la función de regresión

$$N = a + b S$$

N: número de referencias observado para la familia o subfamilia estudiada

S: metros cuadrados que constituyen la superficie total de venta del establecimiento

Aplicando el método de los mínimos cuadrados se calculan los valores de la constante a y el coeficiente b y, sustituyendo el valor correspondiente a la superficie de ventas del establecimiento, se obtiene como resultado el número de referencias que deben componer la familia o subfamilia estudiada.

Este método, a pesar de ser útil, presenta graves **inconvenientes** en el caso de un establecimiento de nueva creación. En primer lugar, la actuación de la competencia en cuanto al número de referencias expuestas no tiene porque ser la óptima, dependerá de los criterios que se hayan seguido para su determinación. En segundo lugar, la función a ajustar a la nube de puntos no necesariamente debe ser una recta por lo que deberá analizarse la bondad del ajuste realizado mediante el cálculo del coeficiente de regresión y determinación y, en caso de no ser fiable, ajustar otro tipo de función (logarítmica, exponencial, entre otras).

b) Aplicación de la ley 80/20 o Ley de Pareto

La aplicación de esta ley establece que, generalmente, un número reducido de referencias o artículos (20%) concentra un elevado porcentaje de la cifra de facturación (80%). Este nivel de ventas constituye, en la práctica, el nivel óptimo de facturación.

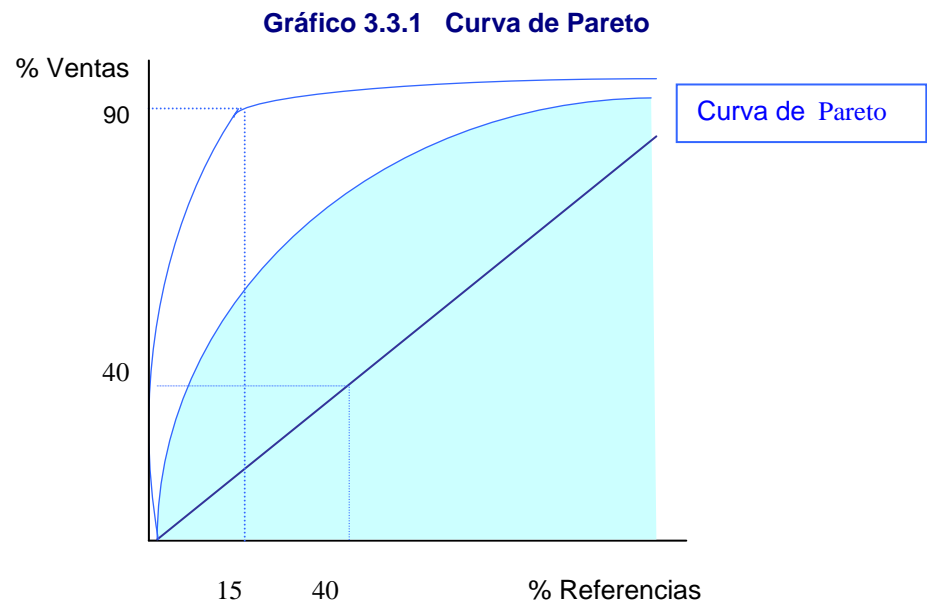
Con los datos sobre ventas acumuladas en porcentaje y el número de referencias, y aplicando la siguiente expresión (Cuadro 3.3.4), se obtienen los niveles considerados como normales para establecer la profundidad del surtido de la familia o subfamilia estudiada.

Cuadro 3.3.4 Expresión de la curva de Pareto

$$\% \text{ Ventas} = 36,39 \text{ Log } (\% \text{ de Referencias}) + 27,22$$

Para cada familia o subfamilia de productos se puede representar gráficamente dicha relación, representando en el eje de abscisas el porcentaje acumulado de referencias y en el eje de ordenadas el porcentaje acumulado del volumen de ventas (Gráfico 3.3.1).

Tal y como aparece en la representación gráfica, curvas de ventas por encima de la curva de Pareto indican un surtido insuficiente concentrando las ventas en muy pocas referencias, mientras que curvas por debajo de la curva normal indican lo contrario, un excesivo número de referencias en la familia o subfamilia analizada, lo que generalmente se debe al reducido lineal asignado perdiendo importancia las marcas líderes por una implantación subdimensionada por artículo.



En el Cuadro 3.3.5 se muestran los valores correspondientes a las tres situaciones descritas anteriormente:

Cuadro 3.3.5 Profundidad del surtido según la relación entre el número de referencias y el nivel de facturación

SURTIDO	Profundidad	Número de Referencias	Cifra de Facturación
Óptimo	Adecuado número de referencias	20	70-80
		50	90-95
		80	95
Concentrado	Insuficiencia de referencias	15	90
		50	95-100
		85	100
Atomizado	Exceso de referencias	20	20-30
		40	40-50
		80	70-80

Fuente: Elaboración propia a partir de Mouton (1993).

Este análisis es ampliado por Masson y Wellhoff (1991) incorporando además del criterio de cifra de facturación, otros dos criterios de rentabilidad: el beneficio bruto y el beneficio neto de una sección o familia. Mediante la aplicación conjunta de estos tres criterios, los anteriores autores descomponen el surtido en tres tipos: reducido (supermercado), normal (hipermercado) y completo (gran almacén)

Cuadro 3.3.6 Profundidad del surtido según la relación entre el número de referencias, el nivel de facturación, el beneficio bruto y neto

SURTIDO	Profundidad (%)	% Cifra de Facturación	% Beneficio Bruto	% Beneficio neto
Normal	50	93	57	77
Reducido	70	97	75	90
Completo	90	98	90	96

Fuente: Elaboración propia a partir de Masson y Wellhoff (1991).

Además de los anteriores criterios, pueden ser utilizados otros como la rentabilidad de la inversión²⁴ para el estudio de la profundidad del surtido óptimo.

Una variante de la aplicación de la Ley de Pareto es su combinación con el **método ABC de gestión de existencias**. Este método consiste en la división del surtido en tres grupos de inventarios que se gestionan de manera independiente

²⁴ La rentabilidad de la inversión o *Return Investment* (ROI) viene definida para cada producto como el resultado de multiplicar el valor real del beneficio por el margen obtenido por cada 100 u.m. de compra por el coeficiente de rotación de stocks (cociente entre el coste de las ventas y el stock medio), para un período de un año (Masson y Wellhoff, 1991).

atendiendo a **dos criterios**: número de artículos que integran el inventario y la importancia del inventario sobre el total de las ventas.

La composición de cada uno de los tres grupos es la siguiente²⁵: el grupo primero o grupo A representa el 20 % del inventario total y supone hasta el 80% de las ventas, por ser el grupo de mayor importancia su control debe ser muy riguroso. El grupo B incluye referencias de valor intermedio, asciende hasta el 30% del total de existencias y alcanza una cifra de ventas no superior al 15%, el control sobre este grupo se realiza globalmente. Finalmente, el tercer grupo o grupo C, de menor importancia, comprende un elevado número de artículos incluso superior al 50% de la totalidad del inventario, mientras que tan sólo justifica un 5% de las ventas (Esteban, García de Madariaga, Narros *et al.*, 2006).

Los procedimientos anteriores inspirados en la regla 20/80, ponen de manifiesto que en surtidos óptimos o normales existe un reducido porcentaje de las referencias (10% o 15%) de la familia o subfamilia, que será necesario estudiar detalladamente la conveniencia de su permanencia en el surtido, dependiendo de múltiples factores: la estrategia de posicionamiento, lineal disponible, contribución indirecta a las ventas de otras referencias.

²⁵ Algunos autores señalan diferentes valores a los mencionados para cada uno de los tres grupos que componen el inventario. Fady y Seret (1985) y Dayan *et al.* (1990) atribuyen un 10% de las referencias y el 65% de las ventas al grupo A, el 25% del inventario con el 25% de las ventas al B y al C el 65% de las referencias que supone un 10% de la demanda. Cross (1992) incluye en el primer grupo el 10% del inventario al que le corresponde un 50% de las ventas, en el grupo B asigna el 20% de las referencias con un 30% de ventas y, en el último grupo, el 70% del inventario que obtiene un 20% de las ventas.

c) Método de la determinación del número máximo y mínimo de referencias

El detallista debe tratar de establecer un equilibrio entre la satisfacción de los consumidores y la inversión que realiza al asignar una parte del lineal disponible a cada una de las posibles referencias existentes en el mercado, que integran cada familia o subfamilia. Es importante recordar que la superficie total de venta y, por tanto, los metros totales de lineal son recursos limitados, el asignar una mayor profundidad a una referencia, significa hacerlo en detrimento de otras o a costa de reducir la amplitud del surtido.

Mediante el método de determinación de la profundidad máxima y mínima que debe poseer cada familia o subfamilia, el detallista dispondrá de una orientación que le permita obtener el equilibrio al que se aludía anteriormente.

El procedimiento para calcular la profundidad máxima a ofrecer consiste en la utilización del lineal total desarrollado, es decir, los metros lineales al suelo asignados a la familia multiplicado por el número de niveles en altura que ocupa el lineal y el denominado umbral de visibilidad. Este umbral se determina a partir de estudios que han demostrado que los compradores caminan por el establecimiento a una velocidad media de desplazamiento de un metro por segundo y que el tiempo de percepción de una referencia es de un tercio de segundo; por lo que para que sea percibido un artículo, éste debe ocupar en el lineal al menos treinta centímetros. Este umbral de visibilidad puede variar según el tipo de establecimiento y producto; si bien, en la práctica, se ha demostrado que por debajo de los veinte centímetros el producto no es visible y, en el caso de grandes superficies el umbral puede alcanzar una longitud de hasta sesenta centímetros para que sea percibido por el potencial comprador, dado el elevado número de productos y las dimensiones de este tipo de establecimiento.

Considerando ambos conceptos, es decir, el lineal desarrollado asignado a cada familia y el lineal mínimo de visibilidad por referencia, la profundidad máxima se calcularía a través de la siguiente expresión (Cuadro 3.3.7).

Cuadro 3.3.7 Expresión para el cálculo de la profundidad máxima

Profundidad máxima = Lineal desarrollado / lineal mínimo de visualización

Lineal desarrollado = Lineal al suelo x Número de niveles en altura

Este método presenta el inconveniente de partir de una situación de igualdad para todas las referencias con respecto al lineal asignado para su visualización. Dicha condición deberá ser corregida *a posteriori*, reduciendo el número máximo de referencias, en el caso de que se quiera asignar mayor lineal a algunas referencias por distintos motivos: mayor rentabilidad, promociones, acuerdos con el fabricante.

En el otro extremo, la profundidad mínima viene determinada por el número de segmentos que integra cada familia estudiada. Cada uno de estos segmentos responde a una necesidad diferente que permite agrupar las referencias de un tipo de producto, con relación a un mercado, en grupos homogéneos en sí pero diferentes entre sí.

Con esta información de partida, el número mínimo de referencias se corresponde con una referencia por cada uno de los segmentos que integran cada familia. Cada segmento viene definido por los distintos tipos de referencias ofertadas por los fabricantes agrupadas por variedades, calidades, tipos de envase y tamaños con que se comercializa dicho producto.

No obstante, dependiendo de la importancia media de cada familia y de su grado de segmentación, bajo este criterio no es necesario en algunos casos presentar una referencia por cada segmento existente. Así, si se trata de una familia de importancia media, con un elevado grado de segmentación (muchas variedades de productos, envases, tamaños y calidades) es suficiente, como señala Mouton (1993) un mínimo del 80% de la totalidad de los segmentos existentes, ya que por debajo de este porcentaje sí existe un riesgo de pérdida de clientes por insuficiencia de posibilidades de elección. En el caso contrario, en una familia poco segmentada será necesario cubrir el mayor número de segmentos posible.

Una variante del anterior método es propuesta por Mouton (1993), consistente en la búsqueda de un número intermedio de referencias sobre la base de la existencia en términos de elección en cada segmento de dos niveles de calidad: alta y baja. Este último método prevé la oferta de un mínimo de dos referencias para cada uno de estos niveles en cada segmento; si bien, sólo es adecuada su aplicación en mercados de reducida segmentación, cuyo lineal disponible es insuficiente.

Otros factores que intervienen en la determinación del número mínimo de referencias de cada familia son: el tipo de establecimiento de que se trate, definido por su tamaño y el posicionamiento estratégico de surtido que el detallista quiera otorgar al establecimiento, lo que determina la forma comercial que va adoptar (hipermercado, supermercado, tienda tradicional, entre otros) y las características clientela a la que se dirige (su grado de especialización, estatus social). Así, por ejemplo, no parece lógico que en una tienda de descuento no se ofrezca ni siquiera una referencia en el segmento de vinos con calidad de gran reserva, mientras que en un *delikatessen* se cubrirán la totalidad de los segmentos al menos con un mínimo de una referencia.

Por tanto, el criterio seguido para su división está condicionado por la naturaleza de los productos ofertados por los fabricantes, que a su vez habrán analizado, mediante un proceso de segmentación de mercados, las necesidades del mercado del producto en cuestión para localizar dichos segmentos. Este análisis habrá permitido que los fabricantes elaboren una estrategia de producto, precio, distribución y comunicación adaptada a cada uno de los segmentos relevantes encontrados a los que han considerado pertinente dirigirse.

Los criterios utilizados por los fabricantes para localizar los segmentos de consumidores que presentan diferentes necesidades con relación a un mercado de un tipo de producto, son clasificados, atendiendo a su facilidad de medición, en objetivos y subjetivos y, según las características de los consumidores, en generales o específicos de la situación de compra (Cuadro 3.3.8).

Cuadro 3.3.8 Criterios de segmentación de mercados

GENERALES Y OBJETIVOS	ESPECÍFICOS Y OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Demográficos • Socioeconómicos • Geográficos • Sociodemogeográficos²⁶ 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de usuario • Situación de uso y compra • Tipo de compra • Fidelidad ala marca • Lugar de compra
GENERALES SUBJETIVOS	SUBJETIVOS Y ESPECÍFICOS
<ul style="list-style-type: none"> • Personalidad • Estilo de vida 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventaja o beneficio buscado • Actitudes • Percepciones • Preferencias

Fuente: Adaptado de Frank, Massy y Wind (1972).

²⁶ Para más información sobre estos criterios consultar nota al pie n° 3, Capítulo 1, pág. 8.

Por tanto, el detallista a la hora de estudiar la profundidad de cada familia y su segmentación, partirá de una composición de segmentos previamente definida por la oferta de los fabricantes. Únicamente, en el caso de que el detallista comercialice marcas de la distribución podrá incorporar a la familia estudiada productos dirigidos a segmentos que haya identificado mediante estudios propios de microsegmentación (sobre la base de los anteriores criterios), en que la oferta sea insuficiente o inexistente y que constituyan oportunidades de negocio para la organización.

d) Métodos cuantitativos basados en indicadores de rentabilidad

La profundidad de cada familia o subfamilia puede ser establecida, a su vez, a través de la utilización de criterios cuantitativos basados en indicadores de rentabilidad de cada una de las referencias existentes.

El número de criterios a utilizar puede oscilar, no existiendo un número óptimo siendo lo más general la utilización de uno, dos o tres criterios cuantitativos. Se recomienda, en el caso de que se utilicen varios, el análisis conjunto de los resultados obtenidos.

Dentro de los criterios a utilizar los más comunes son: la cuota de mercado, cifra de facturación (en unidades físicas o monetarias), el beneficio bruto, la demanda relativa y el beneficio bruto relativo.

Generalmente, los criterios de volumen de ventas y beneficio bruto son empleados conjuntamente con algunos de los métodos anteriormente explicados,

específicamente, con el método de aplicación de la Ley de Pareto o Ley 20/80 y con el método *ABC*.

El método basado en la utilización, únicamente, del criterio cuota de mercado suele ser incluido por la mayoría de autores en el paso siguiente, es decir, la distribución de la profundidad por segmentos (véase etapa número cuatro, pág. 166). No obstante, este procedimiento también puede ser empleado para estudiar la profundidad de la familia, tan sólo basta con cambiar la unidad de análisis, la sección y repartir de manera proporcional a la totalidad de referencias existentes en función de su popularidad, medida a través de este criterio²⁷.

De entre los demás criterios destaca la utilización conjunta de los criterios demanda relativa y beneficio bruto relativo a través de un método desarrollado por los autores Saint-Cricq y Bruel (1975).

d.1) Método basado en la demanda relativa y el beneficio bruto relativo o Método de Saint-Cricq y Cruel

La profundidad de la familia puede ser calculada teniendo en cuenta el peso de cada una de las marcas o referencias sobre el volumen total de las ventas, es decir, mediante la utilización de cuotas de mercado del establecimiento que miden la penetración de cada una de las referencias. Estas cuotas, expresadas en porcentaje, permiten realizar un reparto de la totalidad de referencias existente en la familia o subfamilia atendiendo a la popularidad de las marcas.

²⁷ En función de la definición de sección realizada por el detallista y de su composición por determinadas familias, será necesario para aplicar este método al estudio de la profundidad de cada familia transformar las cuotas de mercado con que se trabaje (bien las del establecimiento o las nacionales), para que su suma en porcentaje ascienda a un valor del 100 %.

Cuadro 3.3.9 Expresión de la demanda relativa

$$D \text{ relativa} = \frac{\text{Ventas en unidades de una referencia}}{\text{Ventas totales en unidades de la familia}} \times 100$$

Análogamente, el beneficio bruto relativo se obtiene calculando el beneficio bruto de cada referencia y dividiendo dicho beneficio entre el beneficio total correspondiente a la familia estudiada (Cuadro 3.3.10).

Cuadro 3.3.10 Expresiones correspondientes al beneficio unitario, beneficio bruto y beneficio bruto derivado

$$\begin{aligned} B^0 \text{ unitario} &= \text{Precio de coste} - \text{precio de venta} \\ B^0 \text{ bruto} &= \text{Margen bruto} \times \text{Número de unidades vendidas} \\ B^0 \text{ bruto relativo} &= \frac{B^0 \text{ Bruto de una referencia}}{B^0 \text{ Bruto total de la familia}} \times 100 \end{aligned}$$

El análisis conjunto de ambos criterios se puede realizar obteniendo una puntuación para cada una de las referencias en la que se pondera la importancia de ambos criterios, para luego proceder a la ordenación de las referencias de mayor a menor puntuación. Partiendo de la hipótesis de que ambos criterios poseen la misma importancia para el detallista bastará, para calcular dicha puntuación, con sumar los resultados obtenidos para cada referencia sobre ambos criterios.

e) Criterios cualitativos

Complementariamente a la utilización de los anteriores criterios cuantitativos, el detallista, también, puede determinar la profundidad de la familia, la distribución de su profundidad por segmentos o la elección de referencias concretas basándose en

diversos criterios cualitativos. Los profesores Díez y Landa (1996) señalan la posibilidad de utilización de tres criterios cualitativos, aunque destacan que su empleo conlleva cierta subjetividad y son de difícil valoración. Entre los criterios cualitativos apuntados se encuentran:

- Imagen: como ya se ha mencionado, algunos productos contribuyen a forjar una determinada imagen del establecimiento en la mente del consumidor, por lo que bajo este criterio se deberá valorar en qué medida cada producto contribuye en la configuración de dicha imagen antes de tomar una decisión sobre su inclusión o eliminación del surtido.
- Notoriedad: medida a través del número de clientes que conocen una marca determinada. Este criterio está muy relacionado con el anterior y se pueden dar diversas situaciones: productos con una imagen deficiente pero una notoriedad alta o, al contrario, poco conocidos pero con una imagen elevada.
- Esenciabilidad: representa el grado de sustitución existente en cuanto a la presencia de los productos que componen el surtido. Así, puede haber productos imprescindibles en el surtido aunque no sean rentables.

4. Distribución de la profundidad por segmentos

Una vez conocido el número de referencias que el detallista quiere ofrecer en cada familia es necesario establecer su profundidad en cada uno de los segmentos seleccionados, correspondientes a las distintas subfamilias de productos.

Para realizar esta distribución, se pueden utilizar diversos métodos basados en la utilización de las cuotas de mercado que presentan los diversos segmentos, entre los cuales se encuentran:

- Método de la comparación de las cuotas de mercado de cada segmento con el peso medio por referencia

Este método enunciado por Mouton (1993) se basa en el reparto de las desviaciones existentes de las cuotas de mercado que presentan cada uno de los segmentos con respecto al peso medio o cuota de mercado media por referencia. En primer lugar se calcula el peso medio por referencia, dividiendo la cuota de mercado global correspondiente a la familia entre el número de referencias existentes. A continuación, se divide la cuota de mercado que presenta cada uno de los segmentos entre la cuota media por referencia, el resultado es el número de referencias que el detallista puede ofrecer por segmento, es decir, su profundidad.

- Otra forma de aplicar el anterior método consiste en el reparto de la profundidad máxima asignada a la familia de manera proporcional a la cuota de mercado que presenta cada uno de los segmentos que componen dicha familia como se muestra en la siguiente expresión:

Cuadro 3.3.11 Expresión para el cálculo de la profundidad de cada segmento

$$\text{Profundidad Segmento} = (\text{Cuota de mercado} \times \text{Profundidad máxima Familia}) / 100$$

A continuación de la aplicación del método teórico expuesto, se puede proceder a la realización de correcciones sobre la profundidad de cada segmento. Estas **correcciones** pueden ser efectuadas atendiendo a diversos criterios como:

- En segmentos con un elevado número de referencias y, por tanto, elevada cuota de mercado es posible reducir su profundidad para incrementar la de otros segmentos. Esta reducción se realizará siempre y cuando con un número menor de referencias se mantenga la imagen de posibilidad de elección dentro del segmento, atendiendo a las características de los consumidores.
- En segmentos con un número con escasa profundidad (1 ó 2), el detallista puede decidir prescindir de dirigirse a ellos, si esto supone un decremento de su rentabilidad; o bien, conservar dichas referencias, si desea potenciar una imagen de elección.
- En segmentos en que no haya correspondido ninguna referencia adjudicar alguna para introducir mayor posibilidad de elección.
- Las referencias recuperadas derivadas de las anteriores correcciones pueden ser asignadas a otros segmentos en función, a su vez, de varios criterios como: su índice de progresión, indicadores de rentabilidad (margen bruto, beneficio total), su grado de diferenciación de la competencia.

Así mismo, de las situaciones expuestas se pueden derivar acciones muy diversas como: reducción de lineal si se eliminan referencias no necesarias, aumentar lineal en marcas líderes o de la distribución a costa de otras referencias, aumentar el número de referencias en otros segmentos.

5. Elección de las referencias

Determinada la profundidad óptima de cada uno de los segmentos que integran la familia o subfamilia, el último paso a seguir es la elección de las referencias que se quieren

ofrecer en el punto de venta. Dicha elección se centra, básicamente, en la selección de las marcas que deben atender las necesidades de cada segmento relevante. Estas pueden ser clasificadas en cuatro tipos:

- a) Líderes: corresponden a productos de alta calidad que gozan de gran imagen y notoriedad entre el público objetivo. Presentan una cuota de mercado elevada y son apoyadas por grandes campañas publicitarias. Poseen un gran poder de atracción por lo que su ubicación en el establecimiento debe ser estudiada para generar tráfico en toda la superficie de ventas.
- b) Segundas marcas y complementarias: las primeras pertenecen a productos también de calidad elevada, con cuotas de mercado generalmente inferiores, sus precios suelen ser algo más reducidos. Las segundas, las marcas complementarias, presentan una calidad media y se suelen corresponder con marcas conocidas en el ámbito local y regional, siendo sus márgenes más elevados. Ambos tipos de productos y marcas contribuyen a crear una imagen de amplia posibilidad de elección.
- c) Primer precio: son asociadas con productos de bajo precio dirigidos a segmentos más económicos. Presentan un reducido margen que se compensa a través de su elevada rotación.
- d) Marca del distribuidor: corresponden a productos comercializados con la marca del propio establecimiento o con marcas específicas propiedad del distribuidor, presentan precios inferiores a las marcas de fabricante pero poseen una calidad similar. Este tipo de marcas contribuye a reforzar la imagen del detallista.

El proceso de determinación y gestión del surtido, compuesto por las cinco etapas anteriormente descritas, se encuentra condicionado por una serie de factores, como señala Salen (1994):

- El tamaño de la tienda: el número de referencias que se pueden presentar en el establecimiento, como es obvio, se encuentra limitado por la superficie total y la longitud del lineal disponibles.
- Rentabilidad del inventario: el detallista deberá intentar llegar a un equilibrio entre las posibilidades de elección que quiere ofrecer de acuerdo con su posicionamiento estratégico y el objetivo de rotación fijado. Un número de familias y referencias muy elevado conlleva una rotación más lenta que puede ser compensada mediante un incremento de precios. En caso contrario, un surtido reducido puede dejar menos satisfechos a los compradores, en cuanto a las posibilidades de elección, y ser más rentable aplicando precios más reducidos.
- Naturaleza de los productos y el comportamiento de los clientes: siguiendo la clasificación existente de productos según los hábitos de compra del consumidor (Esteban, García de Madariaga, Narros *et al.*, 2006) que distingue entre productos de:
 - Conveniencia: productos de compra corriente utilizados de manera frecuente y regular.
 - De comparación: productos en que el comprador compara diferentes atributos como precio, garantía, calidad, antes de realizar su compra. Suelen corresponder con bienes duraderos (muebles, electrodomésticos, coches).

- De especialidad o preferencia: productos en que existe una fuerte preferencia hacia una marca concreta y son percibidos por el consumidor como únicos.
- No buscados: productos que no desea adquirir el consumidor en el momento actual o cuya existencia ignora.

La profundidad del surtido en cada familia deberá adaptarse a la naturaleza de los distintos tipos de productos mencionados. Así, no será necesario disponer de un surtido muy profundo para artículos de conveniencia, preferencia y no buscados mientras que ocurrirá lo contrario para los productos de comparación.

- Forma de presentación de los productos: el surtido, también, debe adaptarse a las dimensiones del mobiliario en el que se va a exponer: góndolas, islas, murales.

Como aspectos sujetos a crítica del anterior proceso de definición y selección del surtido es importante resaltar como el orden de ejecución de las primeras etapas no es coincidente con el definido en el proceso genérico de la actividad de Marketing en la empresa, que diferencia entre Marketing estratégico y operativo. Así pues, en las actividades ya descritas que configuran el proceso de planificación estratégica de Marketing (véase epígrafe 3.1, pág.102), en primer lugar, es preciso realizar una análisis de las necesidades del mercado de referencia al que se quiere dirigir la organización y, posteriormente, llevar a cabo una microsegmentación.

En el ámbito de la distribución minorista el orden entre estas etapas parece invertido, comenzado el proceso de definición del surtido por la segmentación del mercado de cada familia de productos seguida del conocimiento de la estructura del mercado. La razón para seguir este orden radica en que el detallista es un generalista de productos, cuya función

principal es intermediar entre los fabricantes y los usuarios finales, distribuyendo pequeñas cantidades adaptadas a la demanda de cada consumidor. Por tanto, parte de una oferta de productos que se supone ya ha sido adaptada por el fabricante (especialista en los productos que comercializa) a las necesidades del público objetivo.

De ahí que una colaboración entre ambos, fabricante y detallista, pueda mejorar de forma efectiva la definición del surtido del establecimiento. El detallista es quién se encuentra en mayor contacto con el comprador y puede comunicar al fabricante, mediante el análisis de los hábitos de compra de los compradores, si la oferta de productos de que dispone se encuentra correctamente segmentada o si, por el contrario, existen, dentro de cada familia de productos, segmentos poco rentables en su zona o productos inexistentes que se adapten a las necesidades de los compradores finales.

Por otra parte, este argumento no significa que el detallista no pueda realizar sus propios estudios de microsegmentación del público que acude a comprar a su establecimiento. Al contrario, numerosos estudios y la práctica empresarial han demostrado eficaz la segmentación de mercados de la clientela para la puesta en práctica de acciones de Marketing como: *mailings*, promociones. Su aplicación en la definición del surtido de un punto de venta constituye el punto de partida para que el detallista pueda realizar una verdadera orientación al mercado, adecuando su oferta comercial a las características de los segmentos de mercado encontrados.

En este sentido, Salen (1994) identifica la existencia de tres segmentos de mercado a los que les corresponde una serie de productos y una política de *merchandising* diferenciada. El segmento económico, en el que los compradores adquieren productos de menor precio para satisfacer sus necesidades, la marca no es importante para este segmento y, según este autor, se le dirigen pocas actuaciones de *merchandising*. Sin embargo, también es posible, a este tipo de consumidores dirigirles una actividad promocional para atraerlos y conseguir fidelizarlos a

alguna de las marcas existentes. El segmento de la especialidad al que corresponde mucha actividad de *merchandising*, donde el consumidor es muy exigente, adquiere productos de precio y calidad elevados y se encuentra muy influido por la publicidad. Por último, el segmento intermedio está compuesto por compradores que se decantan por productos de calidad algo superior a los de precio más económico, es un consumidor marquista al que se dirigen acciones puntuales de publicidad y promociones con bastante intensidad.

Pese a la existencia de clasificaciones como la anterior, el detallista puede mediante la aplicación de técnicas estadísticas identificar los segmentos propios que componen su clientela. Para ello deberá examinar una gran variedad de criterios, algunos relativos a la naturaleza de los productos, forma de uso, ventaja buscada, que puede ofertar, como ya se ha explicado en el proceso descrito de definición del surtido. No obstante, en dicho proceso no se alude a otros posibles criterios a evaluar a la hora de segmentar como son los concernientes a las características personales de sus compradores: sexo, edad, nivel de renta y a sus pautas de compra (asociaciones de productos adquiridos por un mismo tipo de comprador).

Desde esta perspectiva, será necesario enlazar los segmentos definidos desde la óptica del fabricante, en el proceso tradicional de constitución del surtido, con los segmentos localizados por el detallista, resultado de la aplicación de técnicas estadísticas a las bases de datos de los clientes. El interrogante que se plantea es si esta combinación permitirá la constitución de un surtido más eficaz y eficiente, plenamente adaptado a las necesidades de los segmentos relevantes encontrados.

3.3.2 Criterios de Gestión del Surtido

Como ya se ha comentado con anterioridad, tanto para la constitución del surtido como para su análisis, algunos de los métodos enunciados se apoyan en la utilización de criterios cuantitativos que permiten la toma de decisiones sobre la selección o eliminación de las referencias que componen el surtido.

A continuación, en el Cuadro 3.3.12 se muestran los criterios cuantitativos más utilizados en la práctica:

Cuadro 3.3.12 Criterios cuantitativos para la definición y análisis del surtido

MARGEN BRUTO
Diferencia entre el precio de venta sin IVA y el precio de compra sin IVA
$MB = PV \text{ sin IVA} - PC \text{ sin IVA}$
MB = Margen Bruto
PV = Precio de venta unitario al consumidor
PC = Precio de compra unitario pagado por el detallista al proveedor
NIVEL MARGEN
Margen bruto en porcentaje sobre el precio de venta sin IVA
$NM = \frac{PV \text{ sin IVA} - PC \text{ sin IVA}}{PV \text{ sin IVA}} \times 100$
BENEFICIO BRUTO
Producto de multiplicar el margen bruto unitario por el volumen vendido en un período
$BB = MB \times V$
BB = Beneficio bruto
V = Volumen de ventas en unidades

Cuadro 3.3.12 Criterios cuantitativos para la definición y análisis del surtido (continuación)

BENEFICIO NETO
Beneficio obtenido al deducir del beneficio bruto los costes fijos
$BN = BB - Cf$
BN = Beneficio neto Cf = Costes fijos
RENTABILIDAD DE LAS VENTAS
Beneficio bruto obtenido por el volumen de ventas realizado en unidades para un período considerado
$RV = \frac{BB}{V} \times 100$
COEFICIENTE DE ROTACIÓN
Mide la relación entre el coste de las ventas y el stock medio para el período de tiempo considerado. Indica el número de veces que en dicho período se ha recuperado la inversión.
$CR = \frac{\text{Coste de las Ventas}}{\text{Stock medio}}$
RATIO DE RENTABILIDAD DEL STOCK
Expresa la recuperación de la inversión en stock y se calcula como el cociente entre el beneficio bruto anual y el stock inmovilizado
$RES = \frac{BB}{S} \times 100 = \frac{V * MB}{S} \times 100 = \frac{V * (PV - PC)}{S} \times 100$
LINEAL DESARROLLADO
Largo del suelo ocupado por un producto multiplicado por el número de estanterías en altura que ocupa en una góndola.

Cuadro 3.3.12 Criterios cuantitativos para la definición y análisis del surtido (continuación)

RATIO DE BENEFICIO DEL LINEAL
Indica el rendimiento del capital invertido a través del coeficiente de rotación.
$BL = \frac{PV - PC}{PC} \times CR$
RENDIMIENTO DEL LINEAL
Es el rendimiento del lineal por metro desarrollado. Permite apreciar el beneficio bruto por lineal ocupado y realizar comparaciones entre diferentes productos y familias.
$RL = \frac{BB}{LD}$
INDICE DE RENTABILIDAD DEL LINEAL
Mide la rentabilidad del lineal y permite clasificar los productos en: equilibrados cuando IS está comprendido entre 0,75 y 1,25, interesantes cuando IS es superior a 1,25 y parásitos cuando IS es inferior a 0,75.
$IS = \frac{\% BB}{\% LO}$
INDICE DE RENTABILIDAD GLOBAL DEL LINEAL
Este índice tiene en cuenta todos los parámetros implicados en la rentabilidad de un producto. Facilita la comparación entre productos.
$IRL = \frac{1}{1000} \frac{BB * CR}{LD}$

Fuente: Adaptado de Vázquez y Trespalacios (1997).

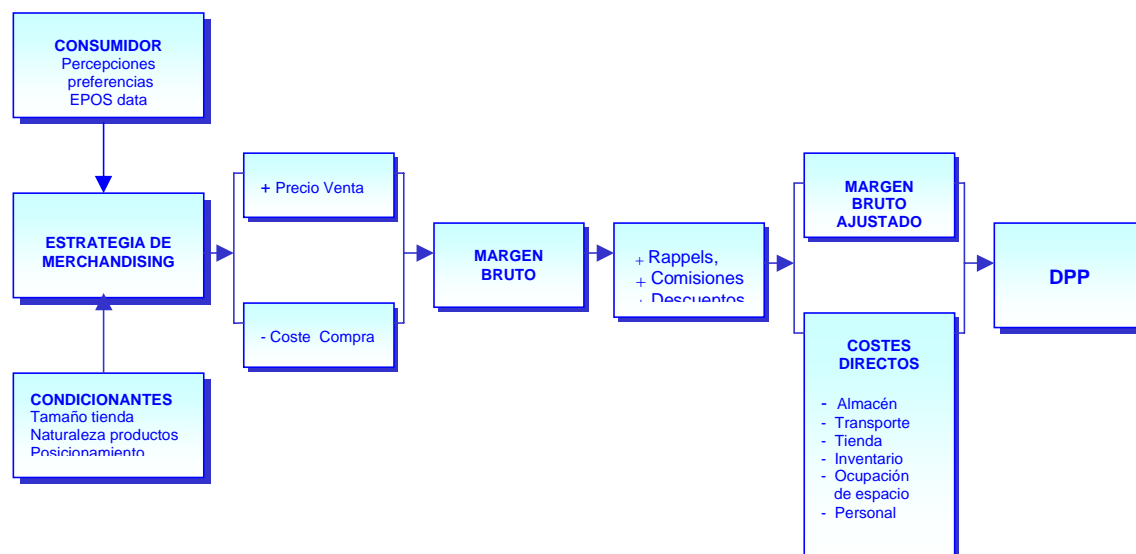
Asimismo, los recientes desarrollos en las tecnologías de la información aplicadas al sector de la distribución, así como la mejora en las relaciones entre fabricantes y distribuidores han posibilitado la medición del beneficio directo (*Direct Product Profit* o

DPP) y los costes directos (*Cost Product Profit o DPC*) generados por cada uno de los artículos en el punto de venta.

Los procedimientos tradicionalmente empleados para medir la rentabilidad de cada referencia no proporcionan información sobre su contribución real al beneficio. Esto es debido a que estos criterios no tienen en cuenta diversos costes directos atribuibles a cada uno de los artículos en el proceso de su distribución (desde su entrada en almacén o tienda hasta su salida de ésta, al ser adquirido por los clientes) y, al mismo tiempo, no incorporan las ventajas adicionales que pueden ser obtenidas por el distribuidor del proveedor como: condiciones especiales, *rappels*, comisiones, rebajas de temporada (Narros, 1994).

El *DPP* puede ser considerado, únicamente, a simple vista como una herramienta de gestión aplicada en los sistemas de contabilidad de las actividades de almacenamiento y manejo de los productos en el establecimiento. Sin embargo, para los detallistas constituye una parte esencial para la planificación estratégica y el proceso de toma de decisiones sobre el surtido que desea ofrecer a su clientela (Cook y Walters, 1991). Para ello, el detallista debe tratar de maximizar el *DPP* considerando a su vez otros elementos como: el posicionamiento estratégico que desea adoptar, las preferencias y gustos de los consumidores, el comportamiento de compra de los clientes y las limitaciones, ya enunciadas, como: tamaño de la tienda, naturaleza de los productos y su forma de presentación.

Seguidamente, se muestra (Figura 3.3.1) un modelo a seguir para el diseño de la estrategia de *merchandising* en lo que se refiere a la toma de decisiones sobre el surtido, basándose en los *inputs* de información sobre aspectos de los clientes del establecimiento y de costes que son susceptibles de ser imputados directamente a los productos que componen el surtido.

Figura 3.3.1 Modelo de cálculo del DPP aplicado al diseño de la estrategia de *Merchandising*

Fuente: Adaptado de Cook y Walters (1991), Salén (1990) y Rincón (1990).

El detallista para calcular el *DPP* obtiene inicialmente el margen bruto a través de la diferencia entre el precio de venta del producto y su coste de compra al proveedor. Seguidamente, suma todos los descuentos y bonificaciones que ha recibido del fabricante. Finalmente, deduce sus costes directos, especialmente, los de personal y almacén, que son calculados por modelos de costes, lo que implica un exacto conocimiento de la estructura de costes de la empresa. En el almacén se contemplan los costes relativos a la recepción, movimientos internos, selección, proceso de carga al camión, ocupación del almacén y la financiación del inventario; y en la tienda, la tramitación del pedido, recepción, selección y manipulación, el movimiento de la mercancía en la tienda, la ocupación en la trastienda, expositores y estanterías, el cobro y el embolsado y la financiación del inventario (Narros, 1994).

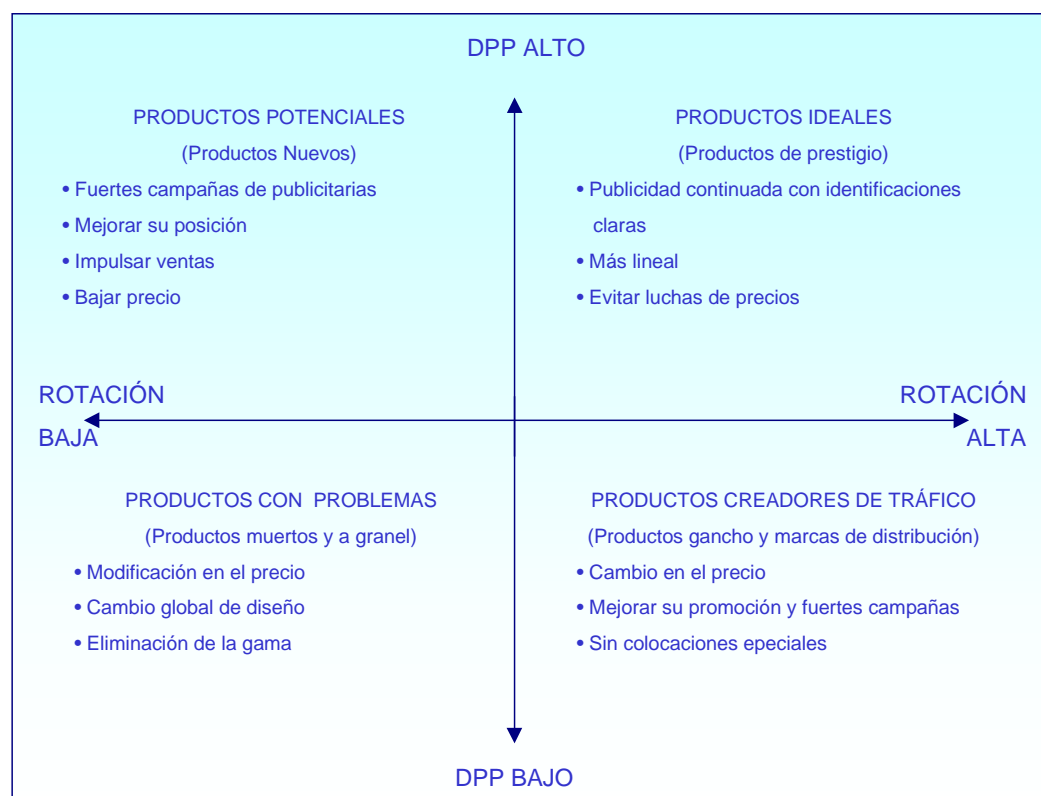
Sin embargo, su utilización eficaz en el diseño de la estrategia de *merchandising* sobre el surtido no se restringe a que el detallista se plantee como objetivo único la maximización del Beneficio Directo por Producto o *DPP*. El comerciante debe intentar encontrar un equilibrio combinando el anterior objetivo de rentabilidad, calculado mediante este criterio para cada uno de los productos que integran su surtido, y otros objetivos de imagen, presentación de la mercancía, ocupación de espacio, derivados de la información proveniente de los consumidores a partir de estudios sobre sus preferencias y percepciones; así como sobre su comportamiento de compra en el punto de venta (datos electrónicos del punto de venta o *EPOS DATA*).

La integración de los anteriores criterios permite distinguir cuatro tipos de productos (Gráfico 3.3.2) para cada uno de los cuales se plantea una estrategia de Marketing apropiada (Narros, 1994):

- Productos potenciales: son aquellos que poseen un alto *DPP* y una baja rotación y volumen de ventas, son los posibles productos del futuro. Se trata de productos nuevos cuyo lanzamiento es todavía reciente y que se deben apoyar con fuertes campañas de publicidad para conseguir su introducción. La estrategia a seguir para este tipo de productos consiste en impulsar las ventas, ampliar su presencia en estanterías, mejorar su posición, realizar despliegues y anuncios y, en algunos casos, bajar su precio pues es posible que su rotación sea baja por tener un precio demasiado elevado.
- Productos ideales: son productos con buena imagen y prestigio y que proporcionan buenos márgenes (*DPP* alto y elevada rotación). Son básicos en el surtido de la tienda y hay que mantener para estos productos un lineal apropiado y privilegiado. La estrategia a seguir consiste en mantener su nivel actual de ventas a través de la publicidad continuada de los fabricantes y evitar la lucha con precios

bajos, realizar una identificación clara de estos productos para mejorar la circulación en el establecimiento y darles más lineal.

Gráfico 3.3.2 Estrategias de Marketing y tipos de productos clasificados según su *DPP* y Rotación



Fuente: Elaboración propia a partir de Salén (1990) y Rincón (1990) en Narros (1994).

- **Productos con problemas:** este tipo de productos no es rentable, ya que su *DPP* es bajo y poseen, también, un volumen de ventas insuficiente. Por tanto, requieren una modificación de la estrategia de precios, convirtiéndolos en productos potenciales, un cambio global en su diseño, o bien, su eliminación de la gama de productos. Ejemplo de este tipo de productos son los productos a granel que se compran por su bajo precio anteponiendo éste al atributo marca.

- Productos creadores de tráfico: son productos que poseen un bajo *DPP* y una elevada rotación y volumen de ventas. Se trata, por tanto, de los denominados productos gancho o *power items*, productos muy conocidos y de compra frecuente, que normalmente están apoyados por fuertes campañas publicitarias. Los clientes suelen estar pendientes de su precio para moverse de una tienda a otra. La estrategia a aplicar es un cambio en la estrategia de precios, una menor promoción y una posición peor en la estantería rodeados de otros productos menos atractivos, ya que se trata de puntos calientes del lineal que atraen la atención del consumidor hacia ellos y hacia los que tienen el privilegio de estar a su alrededor. También se incluyen en esta categoría, los productos con marca del distribuidor que deben ser objeto de un *merchandising* dirigido a aumentar su margen sin, además, dejar de vender los productos líderes, sin colocaciones especiales (cabeceras de góndolas) y con la señalización adecuada.

La aplicación integrada del *DPP* en la estrategia de Marketing en el punto de venta implica una serie de ventajas genéricas. Puede ser usada para medir la rentabilidad del surtido (por categorías de producto, familias, subfamilias o referencias), permite eliminar costes innecesarios de transporte, manejo de mercancías, presentación de productos, posibilita la consideración de esfuerzos promocionales y publicitarios conjuntos y la evaluación de la colocación y presentación de los productos dentro de la tienda junto con la utilización de información proveniente de los datos electrónicos, del terminal de venta (Cook y Walters, 1991).

Si se tiene en cuenta que su utilización no es privativa del distribuidor, sino que, también, es una herramienta útil de gestión para el fabricante, o para ambos a la vez en la colaboración en la realización de acciones de *merchandising* conjuntas, las **ventajas** aportadas por este instrumento de control de manera diferenciada para ambos son muchas (Cuadro 3.3.13).

Cuadro 3.3.13 Ventajas de la utilización del *DPP* para fabricantes y distribuidores

VENTAJAS PARA EL FABRICANTE	VENTAJAS PARA EL DISTRIBUIDOR
<ul style="list-style-type: none">• Mejora su conocimiento de las distintas fases del coste de los productos desde su fabricación hasta la entrada en la tienda• Estimula el diseño de nuevas presentaciones y envases que mejoren el <i>DPP</i>• Reducción de costes derivados de la elección de canales más rentables• Favorece la negociación del precio• Elaboración del surtido sobre la base de los datos provenientes del modelo <i>DPP</i>	<ul style="list-style-type: none">• Concepción de la tienda, mejorando la gestión del espacio al asignar la posición y el lineal adecuado a cada producto• Optimización de la logística al elegir la mejor forma de suministro a la tienda• Instrumento de <i>merchandising</i>, asignando acciones específicas a cada tipo de producto• Determinación de la composición del surtido, identificando las agrupaciones de producto más rentables, de acuerdo con la estrategia de posicionamiento que permiten satisfacer las necesidades de la clientela• Mejora las compras a proveedores.

Fuente: Adaptado de Narros (1994).

3.4 Nuevas Tendencias en la Selección y Gestión del Surtido

En las últimas décadas, ha surgido la necesidad de crear en la distribución un nuevo modelo de gestión empresarial que permita una mayor satisfacción de las necesidades de los consumidores y compradores y, al mismo tiempo, contribuya a mejorar los resultados comerciales, eliminando las ineficacias de la cadena de valor desde la fabricación de los productos hasta su compra en el punto de venta.

Este modelo de gestión es el denominado *Category management* o Gestión de Categorías. Su aparición se genera por la confluencia de una serie de factores que han posibilitado su desarrollo en la actualidad, entre los cuales se encuentran (Cuesta, 2003):

- Elevada competencia entre fabricantes y amplia oferta de productos y referencias junto con la necesidad de elección, dentro de la oferta comercial, del subconjunto de artículos que integra el surtido y que permita la mejor satisfacción de las necesidades del consumidor, compatible con la imagen del establecimiento y sus objetivos de rentabilidad.
- Cambios en las pautas sociales y comportamientos de los consumidores como: incorporación de la mujer al trabajo, descenso de la natalidad, incremento de la esperanza de vida, incremento de la edad media para formar un núcleo familiar, descenso en la tasa de nupcialidad, movimientos migratorios interiores y supranacionales, entre otros, que implican, a su vez, cambios en la forma en cómo se realizan las compras.

- Aplicación de nuevas tecnologías en el punto de venta (utilización de escáner y lector óptico, programas informáticos de gestión del espacio, de conocimiento de la distribución alcanzada con cada referencia, programas de gestión de promociones y fijación de precios) que posibilitan una información más detallada del mercado y de su comportamiento así como de la propia distribución.
- Cambios en la distribución como concentración de ventas en las grandes cadenas de la distribución lo que les atribuye un poder de negociación muy elevado frente a los fabricantes, la necesidad de diferenciarse frente a la competencia que ofrece productos similares y las dificultades de delimitación del surtido óptimo de cada categoría entre un gran número de referencias existentes.

En este contexto, la gestión de categorías supone un proceso de integración de la información entre fabricantes y distribuidores, teniendo como punto de partida al consumidor. De esta forma, la puesta en común de sus objetivos permitirá una optimización de los recursos empleados en el proceso de venta y el desarrollo de planes de Marketing, adaptados a la satisfacción de las necesidades de los consumidores, para cada categoría de producto.

3.4.1 Concepto de *Category Management*

La gestión de categorías (*Category Management*) se configura como una estrategia de Marketing aplicable al punto de venta, de reciente aparición, consistente en la gestión de grupos de productos conjuntamente como unidades estratégicas de negocio independientes.

La selección de los productos que integran cada categoría, y que deben ser gestionados simultáneamente, se realiza con un enfoque hacia el consumidor sobre la base de que responden a una necesidad detectada en la clientela. De esta manera, tanto los fabricantes como los distribuidores se convierten en gestores de múltiples negocios de menor dimensión que deben rentabilizar dentro de la gama de productos existente que comercializan.

En la gestión por categorías, una **categoría** es un conjunto de productos que el consumidor percibe como relacionados o sustitutivos en la satisfacción de una necesidad, de manera que productos pertenecientes a una misma categoría pueden formar parte de familias que tradicionalmente se han considerado independientes (AECOC, 2001d).

Sin embargo, este proceso aparentemente sencillo, en la práctica, presenta una aplicación paulatina en el tiempo que implica un cambio de la cultura organizativa de la empresa, pues revoluciona todo el interior del comercio, transformando los departamentos funcionales o divisiones existentes y las tareas asignadas a éstos, para dar lugar a la creación de otros nuevos basados en las categorías de productos definidas. Además, las estrategias para cada una de las categorías definidas deben estar integradas en la estrategia global de Marketing de la organización.

La problemática intrínseca a la aplicación de esta estrategia de Marketing reside en la definición de los productos que integran cada categoría y el número óptimo de categorías a definir. Esto obliga a sus usuarios a utilizar la ingente cantidad de información existente en el

punto de venta acerca de los distintos productos como una herramienta que les puede proporcionar una ventaja competitiva, permitiendo identificar oportunidades de mercado hasta ese momento desconocidas.

La necesidad de nuevos sistemas de información que hagan posible la transformación de datos en información útil para el gestor de la categoría de productos, es otro de los puntos de partida de la puesta en práctica eficaz de esta nueva aproximación estratégica y el desarrollo de acciones operativas dentro del plan de Marketing de la organización. Por lo tanto, es necesario invertir en tecnología que posibilite el aprovechamiento de la información disponible.

Otro de los aspectos relevantes para su desarrollo con éxito es la **colaboración entre fabricantes y distribuidores** en el desarrollo de planes para cada categoría de productos, compartiendo información que les ayude a desarrollar un programa adaptado a las necesidades de los consumidores que les aporte mayor valor. El fabricante colabora aportando información sobre su conocimiento del mercado relativo a la categoría (características demográficas, preferencias, necesidades, lugar de compra, frecuencia de compra de los clientes de la categoría). Esta información es de suma importancia para la distribución ya que mientras el fabricante es un especialista de sus productos, el primero es un generalista y, tradicionalmente, se ha considerado que no dispone de medios y tiempo para conocer en profundidad los mercados a los que se dirige y sus tendencias.

En cuanto a las ventajas de poner en práctica dicha estrategia es posible señalar las siguientes:

- Permite poner en práctica estrategias y desarrollar acciones de micromarketing (de precios, promociones, *merchandising*, etc.) más adaptadas a las necesidades de los clientes, a medida para puntos de venta específicos o conjuntos de

establecimientos, cuya clientela presente una misma estructura de compra, similares perfiles y necesidades. El distribuidor puede diferenciar su surtido y presentación frente a la de sus competidores, contribuyendo a la imagen que percibe el consumidor del establecimiento.

- Permite incrementar el volumen de ventas y la rentabilidad de las acciones comerciales al adaptarse de una manera más efectiva el surtido a las necesidades de la demanda.
- El comprador percibe ventajas como: un surtido mejorado, precios más bajos, facilidad en realizar la compra y menos productos fuera de stock. La gestión de categorías le aporta un mayor valor.
- Se incrementa, al mismo tiempo, la rentabilidad al producirse sinergias, por estar gestionadas por una misma persona (el gestor de categorías) las funciones de compras, *merchandising*, logística, finanzas, produciéndose un mejor entendimiento con el fabricante.

Diversos estudios ratifican las ventajas expuestas. Así, según ECR Europa su implantación puede aportar: aumento de ventas y margen bruto (5-10%), aumento de rentabilidad del inventario (5-10%), aumento de ventas por hora de trabajo (2-5%). De igual forma, una encuesta de *Roland Berger & Partners Group* en 45 proyectos destaca como beneficios: incremento las ventas del distribuidor de un 13%, incremento de los márgenes brutos del distribuidor en un 17% e incremento de las ventas del fabricante de un 12% (AECOC, 2001c).

Sin embargo, todavía son algunos los aspectos que pueden ser mejorados para un eficaz y eficiente desarrollo de la gestión de categorías. Como ya se ha comentado

anteriormente, si bien el distribuidor puede realizar este proceso de manera independiente del fabricante, de manera habitual, encuentra ventajas al colaborar con los fabricantes. El fabricante le suministra información sobre el mercado de consumidores y compradores de cada categoría.

Dado el gran volumen de **información** que requiere la puesta en práctica de la gestión de categorías (datos de las terminales punto de venta, inventarios, cuotas de mercado, datos de los segmentos de mercado y su comportamiento), su papel es de suma importancia ya que un adecuado uso y transformación en conocimiento útil, permitirá al detallista responder rápidamente a los cambios de su clientela local y aprovechar oportunidades de mercado.

Por este motivo, será necesario en el futuro desarrollar nuevas metodologías y tecnologías de la información que permitan un conocimiento en mayor detalle de la clientela del punto de venta y la detección de sus necesidades. Será preciso combinar los datos específicos de compra de cada cliente con sus características personales en tiempo real. Hoy en día, los datos obtenidos a través del escáner facilitan información sobre: qué y cuánto se ha vendido, a qué precio, cuándo pero no quién ha comprado. Estos datos transformados en información útil permitirían al detallista el desarrollo de estrategias de micromarketing (*merchandising*, precios, promociones dirigidas) más adaptadas a la clientela del establecimiento, constituyendo el manejo de la información a este nivel, una ventaja competitiva frente a sus competidores.

3.4.2 Cómo Definir Categorías de Productos

Generalmente un gestor de categorías es responsable de una o varias categorías de productos. El número de categorías a definir depende de lo específico que se desee ser, normalmente, en la práctica, se toma como base la forma en que los productos son expuestos a los compradores en el punto de venta según su **localización** (productos de belleza, niños, pasta y salsas, desayunos). De esta manera, se tiene en cuenta la forma en que el consumidor adquiere los productos cuando piensa o recuerda una necesidad genérica que debe satisfacer. Esto permite que el *Category Manager* tenga una visión clara de cómo el comprador se desenvuelve en establecimiento, desarrollando estrategias que se adapten a la forma en que realiza sus actos de compra. Para los fabricantes que desarrollan productos que no se exhiben conjuntamente, la puesta en práctica de esta filosofía supone la colaboración con los gestores de categorías del distribuidor, lo que repercute en un marketing-mix diseñado a medida de los requerimientos de los compradores.

La definición de categorías, también, se debe realizar atendiendo a los **hábitos alimentarios y actitudes** hacia las compras que presenta el consumidor, lo que supone que productos que no poseen una relación en términos de presentación conjunta, pueden estar relacionados en términos de ser consumidos de manera combinada por determinados grupos de consumidores (por ejemplo: bandejas de ensalada preparadas y pizzas).

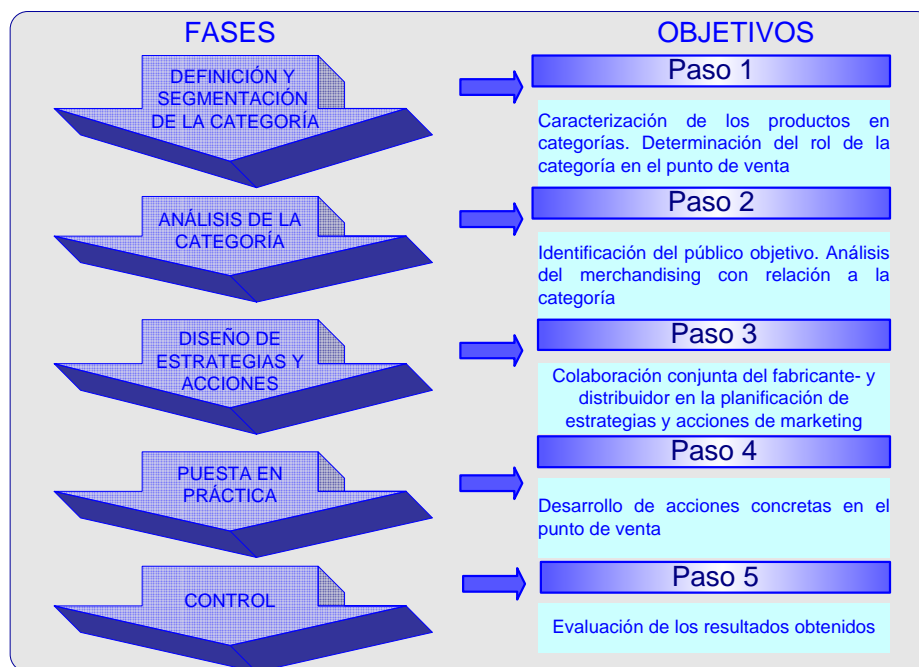
Además de incluir en la categoría productos que puedan ser consumidos de forma simultánea, se consideran a su vez los productos sustitutivos y complementarios en la satisfacción de la misma necesidad. Así, la categoría de desayunos incluye: cacao, té, café como productos sustitutivos y cereales, galletas, bollos como productos complementarios.

Por tanto, la categoría puede integrar productos que no poseen una relación en términos de presentación conjunta, pero que, sin embargo, pueden estar relacionados en términos de cómo son comprados y consumidos.

Esta definición de la categoría se traslada a la forma de presentación de los productos en el establecimiento, ubicando en el mismo lineal productos pertenecientes a la misma categoría y repitiendo la ubicación de los productos en otros lineales, si pueden estar asociados a otras necesidades diferentes.

A la hora de desarrollar este modelo de gestión, se pueden distinguir varias etapas como se observa en la Figura 3.4.1.

Figura 3.4.1 Proceso de la Gestión de Categorías



Fuente: Adaptado de ACNielsen (1992) y Cuesta (2003).

1. Definición y segmentación de la categoría

El primer paso para definir o revisar las categorías que deben integrar el surtido del establecimiento, parte de la recopilación de información de distintas fuentes: información interna de la empresa sobre datos de ventas y amplias informaciones del mercado para obtener una visión completa de la categoría. En muchos casos, esta información proviene de los fabricantes o su obtención es encargada a institutos de investigación. Con esta información se determina el **árbol de decisión del consumidor** (hábitos de consumo, proceso de decisión, complementación con otros productos). Se evalúan qué categorías son más prioritarias y las subcategorías existentes que componen cada una de ellas. Además, como establece Cuesta (2003), también, es preciso considerar el posicionamiento de la categoría desde el punto de vista del distribuidor y del fabricante. Para ello, se identifica el rol que desempeña la categoría en el punto de venta, pudiéndose distinguir cuatro tipos de roles:

- Destino: agrupa a categorías que ayudan a posicionar al distribuidor como preferido a través de la oferta de mejores precios (detergentes).
- Habitual: agrupa categorías que satisfacen necesidades diarias de los consumidores en que el distribuidor se posiciona con una buena relación calidad-precio (lácteos).
- Ocasional: agrupa la compra puntual de productos en que el distribuidor ofrece una buena relación calidad-precio (bronceadores).
- Conveniencia: agrupa categorías correspondientes a compras no planeadas en que el distribuidor ofrece la mejor calidad-precio (cuidado del calzado).

2. Análisis de la categoría

En segundo lugar, es necesario identificar de manera más precisa las características y comportamiento del consumidor y comprador de cada categoría. Como señala Verra (1998), los **fabricantes** disponen de información sobre:

- Segmentos de consumidores.
- Cómo usan los productos.
- Cómo responden a las acciones de Marketing realizadas por el fabricante a través de medios de comunicación de masas (promociones).
- Tendencias.

Mientras que los **detallistas** pueden aportar como información:

- Cuándo compran (día y hora).
- Cuánto (volumen, tipo de envase, marca, variedad).
- Relación del producto con otros en la cesta de la compra (análisis de la cesta de la compra o *Market Basket Analysis*).

Por tanto, en esta etapa, se realiza un análisis exhaustivo del consumidor y de las características del *merchandising* desarrollado en el punto de venta que han rentabilizado la categoría en el pasado. De nuevo, son los institutos de investigación los proveedores de metodologías de análisis que permiten la extracción de información útil para la toma de decisiones, a partir de los datos disponibles, en cuestiones como la selección óptima del surtido y la determinación de la posición y el espacio a asignar a cada referencia.

A partir de este estudio de las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades de la categoría analizada, se pondrán de relieve los aspectos de la mezcla de marketing a mejorar en la siguiente etapa.

3. Diseño de estrategias y decisiones operativas

Con la información disponible en esta etapa, es ya posible planificar las estrategias de Marketing y operaciones referidas a las cuatro P's dirigidas al público objetivo de cada categoría. Esta planificación se puede realizar con la colaboración conjunta de fabricante y detallista (elaborar los planes de *merchandising*, compras, logística, promociones).

4. Puesta en práctica de las estrategias y toma de decisiones operativas

Posteriormente en la cuarta etapa, se ponen en práctica las acciones de Marketing de acuerdo con las estrategias definidas. El gestor de categorías debe transmitir instrucciones concretas a los puntos de venta, cuyos responsables modificarán precios, niveles de stock y cambios en la presentación de los productos.

5. Control

Finalmente, se evalúan los resultados obtenidos en términos de medidas tradicionales de rentabilidad: ventas, margen bruto, cuota de mercado, satisfacción del consumidor o medidas como el beneficio directo de la categoría y del producto (DPP y DPC). Con esta información, se podrán detectar las posibles desviaciones frente a los objetivos, que tanto fabricante como distribuidor han prefijado conjuntamente, y desarrollar las acciones correctoras oportunas.

REVISIÓN DE LAS PRINCIPALES METODOLOGÍAS Y APORTACIONES AL ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DE COMPRA MULTICATEGÓRICO

C *ontenido:*

- 4.1 **Introducción: Clasificación de las Principales Metodologías e Investigaciones**
- 4.2 **Revisión de las Metodologías de Recogida de Información del Comportamiento Agregado de Compra**
- 4.3 **Revisión de las Investigaciones y Aplicaciones Empíricas**

4.1 Introducción: Clasificación de las Principales Metodologías e Investigaciones

La toma de decisiones sobre surtido es probablemente uno de los aspectos de mayor relevancia al que se debe enfrentar el detallista. Además de decidir qué profundidad y amplitud debe tener el surtido, su composición, mediante la elección de las referencias y marcas que deben atender las necesidades de la clientela (marcas líderes, segundas marcas, complementarias, primer precio y marcas de la distribución), debe considerar la estrategia de posicionamiento de surtido que se quiere adoptar (acorde con la del establecimiento), tomando decisiones sobre el grado de adaptación del surtido a las necesidades individuales de los clientes.

Por estos motivos, el **conocimiento del mercado** y de su **comportamiento de compra** constituye el punto de partida para la definición de un surtido eficiente y óptimo. Como ya se explicó en el Capítulo 3, epígrafe 3.3, este conocimiento constituye la segunda etapa del proceso metodológico tradicional para la definición de un surtido, en aquellas organizaciones que deseen adoptar una verdadera orientación hacia el mercado al que se pretenden dirigir.

Para completar el estado de la cuestión en este capítulo, se profundiza en este aspecto realizando una revisión de las principales investigaciones y aportaciones existentes del conocimiento del mercado y su comportamiento, sobre las que se pueda basar la definición del surtido.

Para ello, las investigaciones y aportaciones metodológicas han sido agrupadas en dos categorías:

- Metodologías centradas en el **conocimiento del mercado** y su **comportamiento de compra** agregado.
- Investigaciones y aplicaciones centradas en el **análisis de la cesta de la compra**.

4.2 Revisión de las Metodologías de Recogida de Información del Comportamiento Agregado de Compra

Tradicionalmente, la etapa de conocimiento profundo del mercado del proceso de definición del surtido se ha abordado aplicando como criterio genérico la información de ventas agregadas por familias de productos, subfamilias y referencias. Esta información permite la selección de los segmentos de mercado a los que tanto la empresa detallista como fabricante desea dirigir su oferta comercial.

En este epígrafe, se realiza una revisión y análisis de las principales metodologías de recogida de información disponibles a las que se puede acudir, tanto para la selección como para la cuantificación de los segmentos de mercado elegidos y de su comportamiento de compra.

En la actualidad, existen numerosas fuentes de información, estadísticas y cualitativas, tanto sobre ventas como sobre el consumo privado en España, disponibles tanto para el fabricante como para el detallista que permiten obtener información sobre el comportamiento del mercado. Para facilitar su estudio, se ha desarrollado un diseño de análisis de dichas fuentes como base inicial que permite su comparación, por medio de distintos aspectos: metodología empleada, contenido de la información que proporciona, posibilidades de utilización, fiabilidad y ventajas e inconvenientes.

En primer lugar, se analizan las fuentes de datos oficiales y públicas así como de organizaciones sin fines de lucro existentes en nuestro país y, posteriormente, se detallan las

fuentes privadas y sectoriales de consumo final y ventas disponibles. En el caso de existir varias fuentes secundarias existentes emitidas por el mismo organismo, estas han sido reagrupadas siempre que la metodología de la que procedan sea única y coincidente en todas ellas. En la información de las fuentes, que se presenta a continuación, se profundiza sobre la existente relativa, únicamente, a compras o ventas de productos de alimentación, susceptibles de ser distribuidos en establecimientos comerciales minoristas, y a las características más relevantes del mercado. Se circunscribe, así, el ámbito de estudio a las variables que serán objeto de análisis en la comprobación empírica de la presente investigación.

Cuadro 4.2.1 a) Fuentes de Información Públicas sobre la Estructura y Comportamiento del Mercado de Productos de Alimentación

Organismo	MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN
Fuente	<i>La Alimentación en España</i> . Resultados anuales.
Metodología	Panel de consumo alimentario (proveedor de información TNS). Unidad muestral: el ama de casa. Tamaño muestral de 6000 hogares. Tasa de renovación anual de un 25%. Registro diario de la lectura del código de barras del producto (bien el del envase o el asignado en un libro de códigos si no está envasado). Procesamiento mensual de la información.
Variables de Comportamiento de compra	Consumo de productos de alimentación y bebidas en hogares. Datos en valor y en volumen. Desglose de productos en familias y subfamilias (más de 300). Precio unitario. Lugar de compra.
Variables Personales	Edad ama de casa o responsable de la compra y actividad. Nivel socioeconómico del hogar. Categoría profesional y nivel de estudios del cabeza de familia. Número de miembros que componen la unidad familiar. Presencia de niños en el hogar y edad de los mismos (agrupados en menores de 6 años y de 6 a 15 años). Tamaño del hábitat. Ciclo de vida del hogar.
Ámbito	Nacional. Comunidades Autónomas.
Periodicidad	Datos mensuales y anuales.
Ventajas	Anotación diaria de los datos lo que evita olvidos. Posibilidad de análisis semanales, mensuales, semestrales y anuales. Datos desagregados por tipo de establecimiento de compra. Acceso a través de <i>Internet</i> a la bases de datos por CC. AA. y tipo de establecimiento. Elevado número de semanas al año analizadas (312 .000 semanas/año/hogares)

Cuadro 4.2.1 a) Fuentes de Información Públicas sobre la Estructura y Comportamiento del Mercado de Productos de Alimentación (continuación)

Organismo	MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN
Inconvenientes	Indispensable la colaboración de hogares que dispongan de línea telefónica. No disponible el acceso a ficheros a medida anonimizados. Falta de información sobre comportamiento de compra como: medio transporte, duración de la compra, factores de elección del establecimiento y lealtad, hábitos de alimentación y actitudes hacia las compras.
Organismo	MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN
Fuente	<i>Observatorio del consumo</i> . Resultados trimestrales a partir del 2004.
Metodología	Encuestas telefónicas en hogares, 4 olas al año de 2000 entrevistas por ola. Encuestas en el lugar de compra, 1 ola al año >2.560 entrevistas. Entrevistas en profundidad 2 de 8 participantes cada una.
Variables del comportamiento de compra	Factores de elección del establecimiento. Frecuencia y día de la semana en que se realiza la compra. Lealtad hacia el establecimiento. Medio de transporte utilizado. Tiempo empleado en la compra. Compra en nuevos canales de venta en alimentación: <i>Internet</i> , tiendas de inmigrantes, tiendas 24 horas. Fidelidad hacia la marca de fabricante y marca de distribuidor. Percepción de la evolución de los precios en los últimos tres meses. Frecuencia de consumo mensual de pocas categorías de productos. Frecuencia mensual de realización de comidas en distintos tipos de establecimientos. Tipo de oferta preferida. Incidencia de la publicidad en la elección del establecimiento.
Periodicidad	Trimestral y anual.
Ventajas	Mayor detalle de los hábitos de compra que en panel de consumo.
Inconvenientes	Pocas categorías de productos analizadas, información basada en el recuerdo del encuestado.

Cuadro 4.2.1 a) Fuentes de Información Públicas sobre la Estructura y Comportamiento del Mercado de Productos de Alimentación (continuación)

Organismo	MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN
Fuente	<i>Barómetro del clima de confianza del sector agroalimentario.</i>
Metodología	1.050 entrevistas trimestrales a productores. 700 entrevistas trimestrales en industria. 100 entrevistas trimestrales a mayoristas. 700 entrevistas trimestrales a distribuidores. 2.006 entrevistas trimestrales a consumidores.
Variables	Coyuntura económica del país: percepción sobre la evolución de la situación económica general del país así como perspectivas de futuro. Situación y evolución del sector agroalimentario en relación a otros sectores. Confianza ante el consumo de los alimentos: grado de confianza en el consumo de alimentos, grado de adaptación de productos de alimentación a las necesidades de los consumidores. Relaciones comerciales para productores, industria, mayoristas y distribuidores: satisfacción, plazos de pago, precios pagados, condiciones de suministro.
Periodicidad	Trimestral.
Ventajas	Novedosa herramienta mediante la generación de un índice de confianza para la planificación y evaluación de las políticas públicas así como del impacto en el sector agroalimentario de los cambios del entorno socioeconómico y político.
Inconvenientes	Información muy general relativa a los productos de alimentación.

Cuadro 4.2.1 b) Fuentes de Información Públicas sobre la Estructura y Comportamiento del Mercado de Productos de Alimentación

Organismo	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE)
Fuentes	<p><i>Encuesta Continua de Presupuestos Familiares</i> (base 1997). Resultados trimestrales y Resultados anuales. Encuesta de Presupuestos Familiares 2000 PC-Axis.</p> <p>Ficheros de microdatos existentes (base 1997) del 3tr/1997 a 2tr/2001 y ficheros a medida anonimizados (base 1997).</p>
Metodología	<p>Panel rotativo y entrevistas.</p> <p>Tamaño muestral: 8.064 hogares que residen en viviendas familiares principales. Renovación de un octavo de la muestra, es decir, colaboración de cada hogar durante un máximo de ocho trimestres.</p> <p>Muestreo bietápico, con estratificación de secciones censales en la primera etapa y selección de una muestra independiente dentro de cada comunidad autónoma. Utilización como unidades en la segunda etapa de las viviendas familiares, investigándose 8 viviendas en cada sección para un tamaño muestral de 1.008 secciones censales.</p> <p>La mitad de la muestra colabora una semana al trimestre anotando los bienes y servicios adquiridos durante este período, para los que ha efectuado un pago. Para compras con periodicidad superior a la semanal se realiza una entrevista a la totalidad de la muestra.</p>
VARIABLES de Comportamiento de compra	<p>Gasto, cantidades físicas y precios en determinados alimentos y bebidas, incluidos en la clasificación internacional COICOP/HBS.</p> <p>Valor de los bienes percibidos en concepto de autoconsumo, autosuministro, salario en especie, comidas gratuitas o bonificadas y alquiler imputado a la vivienda en la que reside el hogar.</p>
VARIABLES Personales y del Hogar	<p>Edad, sexo, estado civil.</p> <p>Actividad, sector de la actividad, tipo de contrato, categoría socioprofesional, condición socioeconómica y nivel de estudios alcanzado, posesión de cobertura sanitaria y tipo del sustentador principal.</p> <p>Tipo y composición del hogar, número de unidades de consumo, número de miembros activos y ocupados, situación económica del hogar.</p> <p>Características de la vivienda, régimen de tenencia.</p> <p>Ingresos del hogar, tipos, principal fuente de ingresos.</p> <p>Capacidad de ahorro con relación a los ingresos y gastos del hogar.</p>

Cuadro 4.2.1 b) Fuentes de Información Públicas sobre la Estructura y Comportamiento del Mercado de Productos de Alimentación (continuación)

Organismo	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE)
Variables Personales y del Hogar	<p>Valoración sobre si el momento actual es un momento adecuado para realizar compras importantes.</p> <p>Número de perceptores de ingresos monetarios ordinarios.</p> <p>Grado de dificultad para llegar a fin de mes del hogar.</p>
Ámbito	<p>Nacional.</p> <p>Comunidades Autónomas.</p> <p>Provincias.</p> <p>Municipios.</p>
Periodicidad	Trimestral.
Ventajas	<p>Elevado tamaño muestral que permite estimación por CC.AA. Indicador fiable coyuntural de los gastos totales y medios por hogar. Base de elaboración del IPC y de la estimación del consumo privado de la Contabilidad Nacional.</p> <p>Coste reducido, acceso a ficheros a medida anonimizados.</p> <p>Especialización de media a baja en el manejo de la información.</p>
Inconvenientes	<p>Posibles errores ajenos al muestreo debidos a deficiencias en los cuestionarios y al trabajo de campo.</p> <p>Nivel de desagregación reducido de los grupos de productos de alimentación y bebidas analizados, que incluye información de algunas familias y pocas subfamilias y, excepcionalmente, alguna variedad.</p> <p>A pesar del elevado tamaño muestral la información corresponde a pocas semanas del año.</p>

Cuadro 4.2.1 b) Fuentes de Información Públicas sobre la Estructura y Comportamiento del Mercado de Productos de Alimentación (continuación)

Organismo	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE)
Fuente	<i>Índices de Comercio al por menor. Base 2001.</i>
Metodología	<p>Encuesta mensual mediante sistema postal con apoyo telefónico y de fax.</p> <p>Muestreo estratificado, clasificando a las empresas en función de su actividad, tamaño y comunidad autónoma.</p> <p>Tamaño muestral para alimentación: 5.211 empresas de comercio al por menor no especializado, con predominio de alimentación, bebidas y tabaco y 522 empresas de comercio al por menor especializado.</p>
Variables	<p>Facturación mensual realizada por las empresas en alimentación, bebidas y tabaco, siguiendo la clasificación utilizada en el IPC.</p> <p>Recoge la información tanto de comercio al por menor en establecimientos no especializados con predominio de alimentación además de ofrecer otras mercancías como hipermercados, supermercados, superservicios y autoservicios. También recoge información en establecimientos especializados para alimentación y bebidas, excepto para pan y productos de panadería, confitería y pastelería en los establecimientos donde son elaborados y la venta de productos en tiendas de ultramarinos.</p> <p>Variables de empleo del establecimiento: número de trabajadores.</p> <p>Variables específicas del comercio: clasificación en local, gran superficie, comercio especializado y no especializado (venta de más de cinco tipos de productos con facturación inferior al 50%).</p>
Ámbito	Nacional y por Comunidades Autónomas.
Periodicidad	Mensual.
Ventajas	<p>Información dinámica mes a mes sobre la evolución de las ventas del comercio minorista que permite la elaboración de índices a precios constantes (año base 2001). Disponible un índice para alimentación para grandes superficies a precios corrientes y constantes corrigiendo el efecto calendario (días hábiles, Semana Santa y año bisiesto). Acceso a través de <i>Internet</i>.</p>
Inconvenientes	No incluye información disponible sobre las características de los compradores.

Cuadro 4.2.1 b) Fuentes de Información Públicas sobre la Estructura y Comportamiento del Mercado de Productos de Alimentación (continuación)

Organismo	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE)
Fuente	<i>Panel de Hogares de la Unión Europea</i> coordinado por Eurostat.
Metodología	<p>Encuesta a 8.000 hogares en España.</p> <p>Unidad de análisis: hogares privados que residen en viviendas familiares principales y personas miembros de dichos hogares.</p> <p>Muestreo bietápico estratificado por tamaño en la primera etapa.</p> <p>Unidad primaria de muestreo: sección censal y unidades finales: las viviendas principales (8 viviendas por sección muestral seleccionada).</p>
Variables Personales y del Hogar	<p>Características relativas a los miembros del hogar: Sexo, fecha de nacimiento, país de nacimiento, estado civil, natalidad, relación de parentesco entre los miembros, nivel de estudios, ocupación, tipo de contrato, número de horas trabajadas a la semana.</p> <p>Comunidad Autónoma de residencia.</p> <p>Tamaño del municipio.</p> <p>Tipo de hogar, composición, número de unidades de consumo.</p> <p>Situación económica del hogar.</p> <p>Ingresos monetarios y no monetarios del hogar mensuales. Principal fuente de Ingresos. Renta monetaria neta del hogar.</p> <p>Número de parados, ocupados y activos en el hogar.</p> <p>Características relativas a la vivienda. Gastos de la vivienda. Elementos de confort, servicios e instalaciones de la vivienda.</p> <p>Equipamiento del hogar.</p>
Ámbito	Comunidades Autónomas.
Periodicidad	Anual desde 1994 hasta el 2001.
Ventajas	Información muy detallada de las condiciones de vida de la población. Válida para la realización del seguimiento de la evolución temporal de las condiciones de vida.
Inconvenientes	No incluye información disponible sobre el consumo y gasto en productos de alimentación.

Cuadro 4.2.1 c) Fuentes de Información Públicas sobre la Estructura y Comportamiento del Mercado de Productos de Alimentación

Organismo	INSTITUTO NACIONAL DE CONSUMO (INC). MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. AUTOR: ALFONSO REBOLLO
Fuente	<i>La Estructura del consumo en España.</i>
Metodología	Estudio realizado a partir de fuentes privadas secundarias, datos de la Contabilidad Nacional y del propio INC.
Variables analizadas	Evolución de la Renta familiar disponible, del consumo privado y del ahorro bruto. Capacidad o necesidad de financiación de las familias. Gasto medio por persona por grupos de gasto incluyendo entre ellos el grupo de alimentos y bebidas no alcohólicas.
Ámbito	Estructura provincial de las variables analizadas.
Periodicidad	2001 (datos de evolución referidos desde 1970 a 1998).
Ventajas	Fuente de información válida para conocer la evolución del gasto y su comparación con otros países de la Unión Europea. Disponible la información detallada de los productos que componen el grupo de gasto en alimentación por familias.
Inconvenientes	Alto grado de desfase temporal.
Organismo	INSTITUTO NACIONAL DE CONSUMO (INC). MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO.
Fuente	Las tendencias del consumo y del consumidor en el siglo XXI.
Metodología	Encuesta.
Variables de Comportamiento de compra	Alimentación y consumos del hogar. Distribución del presupuesto familiar. Evolución futura de los nuevos canales de venta. Partidas a las que se destinará un mayor gasto en el futuro.
Ámbito	Nacional.
Periodicidad	Año 2000.
Ventajas	Información sobre tendencias del mercado.
Inconvenientes	Desfase temporal medio. Estudio sin periodicidad anual.

Cuadro 4.2.1 d) Fuentes de Información Públicas sobre la Estructura y Comportamiento del Mercado de Productos de Alimentación

Organismo	MERCADOS CENTRALES DE ABASTECIMIENTOS. DISTRIBUCIÓN Y CONSUMO.
Fuente	<i>Alimentación en España, Producción, Industria, Distribución y Consumo.</i>
Metodología	Estudio realizado a partir de datos propios y de otros organismos u asociaciones: MAPA, Consejerías de Agricultura de las Comunidades Autónomas, Federación de Industrias, Alimentación y Bebidas, Consejos Reguladores de denominaciones de Origen, INE y otros.
Variables analizadas De consumo	Consumo alimentario en el hogar y fuera del mismo. Información sectorial: Hábitos de consumo en España y su comparación con otros países, distribución comercial por tipo de establecimiento. Información por Comunidades Autónomas del consumo alimentario.
Ámbito	Nacional. Comunidades Autónomas.
Periodicidad	Anual desde 1998.
Ventajas	Fuente de información válida para conocer las tendencias del consumo alimentario en España, la evolución de la dieta española y la importancia de las distintas formas de comercialización. Disponible la información detallada de los productos que componen el grupo de gasto en alimentación por familias. Acceso a través de <i>Internet</i> .
Inconvenientes	Información estática de carácter anual, con desglose sólo por Comunidad Autónoma.

Cuadro 4.2.2 a) Fuentes de Información Privadas y de Asociaciones sin fines de lucro sobre la Estructura y Comportamiento del Mercado de Productos de Alimentación

Organismo	ASOCIACION PARA LA INVESTIGACIÓN DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN (AIMC)
Fuente	<i>Estudio General de Medios</i> con dos publicaciones: <i>Libro de productos y perfiles</i> y <i>Marco general</i> (a partir de los datos del EGM).
Metodología	Encuesta personal asistida por ordenador (CAPI) a 43.000 individuos mayores de 14 años residentes en hogares unifamiliares. La muestra se subdivide en tres para cada una de las olas y cada una de ellas en siete para cada día de la semana. Muestreo aleatorio polietápico estratificado, definiéndose los estratos por el cruce de provincia y hábitat.
Variables analizadas	Datos sociodemográficos. Medios a los que ha estado expuesto. Equipamiento del hogar. Estilos de vida. Consumo de productos: información de más de 40 productos de consumo individual de los cuáles 25 son de productos de alimentación. También se recoge información de 35 productos de alimentación de consumo del hogar proporcionada exclusivamente por el responsable de la compra de la compra.
Ámbito	Nacional.
Periodicidad	Anual en tres oleadas.
Ventajas	Elevado tamaño muestral. Reducción de errores en la grabación de datos al utilizar el sistema CAPI. Versatilidad de la información recogida.
Inconvenientes	La información de consumo se basa en el recuerdo del entrevistado. La individual se centra en bebidas (22 categorías de productos de las 25) mientras que la información de consumo del hogar se encuentra poco detallada, sólo por familias de productos.

Cuadro 4.2.2 a) Fuentes de Información Privadas y de Asociaciones sin fines de lucro sobre la Estructura y Comportamiento del Mercado de Productos de Alimentación (continuación)

Organismo	ASOCIACION PARA LA INVESTIGACIÓN DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN (AIMC)
Fuente	<i>AIMC Marcas.</i>
Metodología	Encuesta personal autoadministrada, de forma personal o por envío postal y retorno siempre postal, a individuos de 14 años en adelante. Tamaño muestral de 10.000 entrevistas con afijación proporcional por zonas geográficas, hábitat, rol familiar, sexo, edad, clase social y tamaño de hogar.
Variables analizadas	<p>Información sobre consumo de marcas y productos en relación con la audiencia de medios. Entre otros se estudian los siguientes ítems:</p> <p>Medios de comunicación.</p> <p>Ropa, calzado y juguetes infantiles y artículos para puericultura.</p> <p>La alimentación, las bebidas y los productos y artículos para el hogar.</p> <p>Lo que usted consume personalmente.</p> <p>Ropa y calzado – Sección para mujeres y Sección para hombres.</p> <p>El comercio y los equipamientos personales y del hogar.</p> <p>Servicios financieros, seguros y el automóvil.</p> <p>Viajes, vacaciones, deporte y tiempo libre.</p> <p>Un día en su vida.</p> <p>Aseo, belleza y salud.</p> <p>Empleo, estudios y otras opiniones.</p> <p>Características sociodemográficas.</p>
Ámbito	Nacional.
Periodicidad	Anual.
Ventajas	Elevado tamaño muestral. Versatilidad de la información recogida incluyendo información sobre marcas, ausente en otros tipos de estudios basados en encuesta.
Inconvenientes	Posibilidad de obtención de una tasa de respuesta baja al tratarse de un estudio postal. Posible falta de representatividad de la muestra, necesidad de reequilibrar la muestra. Estudio a disposición exclusivamente de los asociados.

Cuadro 4.2.2 b) Fuentes de Información Privadas y de Asociaciones sin fines de lucro sobre la Estructura y Comportamiento del Mercado de Productos de Alimentación

Organismo	LA CAIXA
Fuente	<i>Anuario económico de España.</i>
Metodología	Utilización de Información disponible con detalle municipal del INE y de diversas fuentes estadísticas.
Variables analizadas	<p>Datos demográficos de población.</p> <p>Renta disponible. Nivel económico provincial y municipal.</p> <p>Cuotas de mercado.</p> <p>Datos básicos sobre la distribución geográfica de los flujos comerciales de los consumidores.</p> <p>Identificación de áreas y subáreas comerciales de atracción. Población municipio de la cabecera de área. Indicador de gravitación.</p> <p>Volumen de ventas de productos de alimentación adquiridos en el minorista y las bebidas consumidas en el hogar.</p> <p>Indicadores del mercado potencial.</p> <p>Número de establecimientos comerciales.</p>
Ámbito	<p>Nacional.</p> <p>Autonómico.</p> <p>Provincial.</p> <p>Municipal (de más de 1.000 habitantes).</p>
Periodicidad	Anual.
Ventajas	<p>Base de datos con información desagregada con detalle municipal.</p> <p>Elevada operatividad. Posibilidad de exportar y segmentar la información en función de los requisitos definidos por el usuario.</p> <p>Acceso gratuito.</p>
Inconvenientes	Imposibilidad de acceso a ficheros personales convenientemente anonimizados al tratarse de datos agregados.

Cuadro 4.2.2 c) Fuentes de Información Privadas y de Asociaciones sin fines de lucro sobre la Estructura y Comportamiento del Mercado de Productos de Alimentación

Organismo	FUNDACIÓN GRUPO EROSKI. AUTOR: INSTITUTO DE EMPRESA
Fuente	<i>Barómetro del consumidor 2002.</i>
Metodología	Encuesta telefónica. Tamaño muestral: 5000 individuos de 14 ó más años. Muestreo polietápico estratificado proporcional por región geográfica y tamaño del hábitat con selección aleatoria de los puntos de muestreo (localidades) y selección aleatoria del hogar a partir del listado telefónico.
Variables de Comportamiento de compra	Sexo, edad, actividad laboral, estatus social. Tamaño del hábitat de residencia. Evolución del gasto familiar en España, desglose por subgrupos de gasto incluyendo el gasto en alimentos y bebidas. Grado de confianza en los alimentos. Grado de seguridad al consumir alimentos. Problemas sanitarios al consumir alimentos. Información sobre temas de consumo (grado de satisfacción, credibilidad). Grado de compensación general por el gasto efectuado. Actitud ante los productos ecológicos. Utilización de <i>Internet</i> en las compras.
Ámbito	Nacional. Comunidades Autónomas.
Periodicidad	Trabajo de campo del 1 de abril al 24 de mayo del 2002.
Ventajas	Bajo grado de desfase temporal. Conocimiento sobre la percepción del consumidor ante determinados temas relacionados con el consumo.
Inconvenientes	Información de productos detallada sólo por familias.

Cuadro 4.2.2 d) Fuentes de Información Privadas y de Asociaciones sin fines de lucro sobre la Estructura y Comportamiento del Mercado de Productos de Alimentación

Organismo	INFORMATION RESOURCES INCORPORATED (IRI)
Fuente	<i>Panel de detallistas InfoScan.</i>
Metodología	Panel de detallistas que integra los datos semanales de una muestra representativa de puntos de venta. Unidades muestrales: hipermercado de más de 5000 m ² , hipermercado de 2.501-5.000 m ² , supermercado de 1001-2500 m ² , supermercado de 400-1.000 m ² , supermercado de 100 a 400 m ² .
Variables de Comportamiento de compra	Ventas en unidades, valor y volumen de más de 300 categorías de productos de alimentación, droguería y perfumería. Precios. Distribución numérica y ponderada. Índices de ventas. Actividad promocional y efectividad.
Ámbito	Nacional. Área metropolitana de Madrid. Área metropolitana de Barcelona. Área Noreste. Área Centro-este. Área Sur. Área Centro. Área Noroeste. Área Norte.
Periodicidad	Información disponible por semanas, meses, acumulados de año y años móviles.
Ventajas	Información detallada de productos, familias, subfamilias y variedades. Presenta distintos niveles de información: Información semanal (<i>Flash Scan</i>). Información de hipermercados por áreas geográficas, Información de hiper por microáreas (municipios, provincias, comunidades autónomas y otras).
Inconvenientes	Información no disponible sobre características de los compradores.

Cuadro 4.2.2 e) Fuentes de Información Privadas y de Asociaciones sin fines de lucro sobre la Estructura y Comportamiento del Mercado de Productos de Alimentación

Organismo	ACNIELSEN
Fuente	<i>Panel de hogares HomeScan.</i>
Metodología	<p>Panel de amas de casa que realizan compras para el hogar.</p> <p>Tamaño muestral: 6000 hogares. Muestreo estratificado proporcional por diversas variables sociodemográficas y geográficas.</p> <p>Información sobre compras diarias facilitada a través de la lectura mediante lector óptico de los códigos de barras de los productos de alimentación, droguería y perfumería.</p>
Variables de Comportamiento de compra	<p>Producto adquirido, número unidades, valor, precio, marca, variedad.</p> <p>Tipo de envase.</p> <p>Lugar de compra.</p> <p>Frecuencia de compra y repetición.</p>
Variables personales y del Hogar	<p>Sexo, edad, ocupación del ama de casa.</p> <p>Número de miembros del hogar, presencia de niños en el hogar.</p> <p>Nivel de estudios y ocupación del sustentador principal.</p> <p>Estatus socioeconómico del hogar, tipo de hábitat.</p>
Ámbito	<p>Nacional.</p> <p>Desgloses por áreas Nielsen, por tipo de establecimiento, por cadenas.</p>
Periodicidad	Recogida de datos semanal.
Ventajas	Rapidez en la recogida de información y su tabulación. Información muy detallada sobre el gasto de los hogares en productos de alimentación, incluyendo marca y variedad.
Inconvenientes	<p>Información relativa sólo a comportamientos de compra, no proporciona información sobre actitudes y hábitos hacia la alimentación y las compras.</p> <p>Posible incremento de errores en las estimaciones de interés para el detallista para análisis de microáreas y de su clientela específica.</p>

Cuadro 4.2.2 e) Fuentes de Información Privadas y de Asociaciones sin fines de lucro sobre la Estructura y Comportamiento del Mercado de Productos de Alimentación (continuación)

Organismo	ACNIELSEN
Fuente	<i>Panel de detallistas ScanTrack.</i>
Metodología	<p>Panel de detallistas de alimentación.</p> <p>Muestra: tiendas de alimentación subdivididas en Hipermercados, supermercados grandes y pequeños, autoservicios y tiendas tradicionales.</p> <p>Recogida de información semanal a partir de la lectura de los códigos de barras mediante el escáner de las terminales del punto de venta. En tiendas tradicionales recogida de información mediante visita de personal del instituto.</p>
Variables de Comportamiento de compra	<p>Productos vendidos en el establecimiento, unidades, valor.</p> <p>Precio.</p> <p>Marca.</p> <p>Variedad.</p> <p>Tipo de envase.</p> <p>Artículos en promoción.</p> <p>Lugar de venta.</p>
Ámbito	<p>Nacional.</p> <p>Desgloses por áreas Nielsen.</p> <p>Desgloses por tipo de establecimiento, por cadenas de alimentación.</p>
Periodicidad	Recogida de datos semanal.
Ventajas	Rapidez en la recogida y tabulación de la información en tiendas que disponen de escáner. Fuente de información fiable a nivel nacional y por áreas de las ventas realizadas de productos de alimentación. Su carácter periódico facilita el seguimiento de acciones de Marketing.
Inconvenientes	<p>No facilita información sobre los compradores y sus características.</p> <p>Posible incremento de errores en las estimaciones de interés para el detallista para el análisis de su microzona y de su clientela específica.</p> <p>No posibilita el análisis individual de la cesta de la compra unido a los datos del hogar.</p>

Cuadro 4.2.2 e) Fuentes de Información Privadas y de Asociaciones sin fines de lucro sobre la Estructura y Comportamiento del Mercado de Productos de Alimentación (continuación)

Organismo	ACNIELSEN
Fuente	<i>Ómnibus HomeScan</i>
Metodología	Encuesta postal a 1.900 hogares del panel de consumidores <i>HomeScan</i> . 5 olas anuales. Recepción de la información electrónicamente a través del lector óptico del que ya dispone.
Variables analizadas	Variables personales del ama de casa y del hogar correspondientes al panel de hogares <i>HomeScan</i> . Consumo en hogares de productos de alimentación. Estilos de vida.
Ámbito	Nacional.
Periodicidad	5 olas anuales a partir del 2002.
Ventajas	Recogida de información muy rápida. Posibilidad de cruzar las respuestas correspondientes a los estilos de vida con las correspondientes al comportamiento de compra y consumo del panel <i>HomeScan</i> .
Inconvenientes	Reducido número de preguntas por subcuestionario al tratarse de un estudio multicliente. Posible incremento de errores en las estimaciones de interés para el detallista para el análisis de su microzona y de su clientela específica.

Cuadro 4.2.2 f) Fuentes de Información Privadas y de Asociaciones sin fines de lucro sobre la Estructura y Comportamiento del Mercado de Productos de Alimentación

Organismo	HEALEY & BAKER
Fuente	<i>Estudio sobre los hábitos de los consumidores españoles.</i>
Metodología	Encuesta a 500 responsables, mayores de 16 años, en el hogar de efectuar las compras en España.
Variables analizadas	Sexo, edad. Lugar de compra de alimentos. Medio de transporte utilizado de alimentos. Frecuencia de compra de alimentos de alimentos. Opiniones y aspectos éticos sobre la compra de alimentos. Utilización de métodos alternativos para la compra de alimentos.
Ámbito	Nacional. Desglose por áreas geográficas.
Periodicidad	Año 2000.
Ventajas	Información correspondiente a un estudio europeo sobre los hábitos de compra que permite su comparación con otros países.
Inconvenientes	No disponible la información de los productos comprados. Reducida muestra.

Cuadro 4.2.2 g) Fuentes de Información Privadas y de Asociaciones sin fines de lucro sobre la Estructura y Comportamiento del Mercado de Productos de Alimentación

Organismo	BANCO CETELEM
Fuente	<i>El observador de la distribución.</i>
Metodología	Tamaño muestral de más de 5.000 entrevistas a nivel europeo y varios estudios en ámbito nacional con tamaño muestral superior a 800 entrevistas.
Variables analizadas	Hábitos y evolución del consumo del mercado español en comparativa con el europeo. Análisis de las tendencias para los próximos años en diferentes sectores de gran consumo.
Ámbito	Europeo (Alemania, Bélgica, Francia, España, Italia, Rusia, Portugal y Reino Unido). Nacional.
Periodicidad	Anual desde 1997.
Ventajas	Elevado tamaño muestral. Información válida para conocer la evolución del consumidor español y su comparación con otros países de la Unión Europea.
Inconvenientes	Información relativa al sector de alimentación muy general.

Cuadro 4.2.2 h) Fuentes de Información Privadas y de Asociaciones sin fines de lucro sobre la Estructura y Comportamiento del Mercado de Productos de Alimentación

Organismo	CARREFOUR, ACNIELSEN e IRI
Fuente	<i>Key Account Data.</i>
Metodología	Datos censales de ventas en Hipermercados Carrefour.
VARIABLES analizadas	Ventas de productos de gran consumo por formatos y evolución.
Ámbito	Nacional.
Periodicidad	A partir de mayo de 2005.
Ventajas	<p>Información detallada para el fabricante de las ventas de sus productos por formatos en esta cadena de hipermercados y de la competencia.</p> <p>Control de los productos fuera de stock.</p> <p>Conocimiento de la aceptación de nuevos productos, envases, promociones, precios etc. en el establecimiento.</p> <p>Novedosa herramienta que permite adecuar mejor la oferta de productos a las necesidades de los consumidores.</p>
Inconvenientes	Sólo disponible para proveedores de productos de gran consumo con venta en Carrefour.

A la información proveniente de las anteriores fuentes hay que unirle la correspondiente a las bases de datos en poder del detallista que, generalmente, no incorpora datos personales y socioeconómicos de los hogares para los que se realizan las compras.

La utilización de dichas fuentes de información agregada sobre el mercado, en el proceso de definición y selección del surtido de establecimientos comerciales minorista, fue detallada con anterioridad en el Capítulo 3 (pág. 152).

En resumen, la información proporcionada por las anteriores fuentes de información presenta aspectos susceptibles de ser mejorados, en beneficio de un conocimiento más profundo del público objetivo de las organizaciones implicadas en el proceso de definición del

surtido. Concretamente, se pueden destacar de manera sintética las siguientes limitaciones de la información:

- En el caso de **paneles de consumo** se analiza la interacción conjunta de los distintos productos adquiridos que integran la totalidad de la cesta de la compra conjuntamente con el perfil sociodemográfico de los hogares que realizan dichas compras junto con, en algunos casos, los estilos de vida. Presentan, por tanto, una elevada representatividad nacional y por áreas geográficas y, además, dado su carácter periódico, permiten obtener una estimación del gasto en alimentación fiable frente a la utilización de técnicas transversales. Sin embargo, al ser técnicas que dependen de la colaboración personal de los panelistas están sujetas a posibles olvidos en el registro de la información de algunos productos y al cansancio del sujeto que participa en la técnica durante períodos prolongados de tiempo. Así mismo, en la mayoría de estos estudios a medida que se desciende en el nivel de agregación de resultados en el ámbito espacial, existe una **reducida representatividad** estadística en la extrapolación de resultados para **microzonas** correspondientes a la clientela de cada detallista. Además, con este tipo de técnicas no se recoge información de sus hábitos alimentarios que podría ser un factor explicativo de la composición de la cesta de la compra y el volumen de gasto efectuado por los hogares.

Por último, en este tipo de estudios no necesariamente se pueden corresponder los datos de compras por hogares obtenidos con los de ventas reales realizadas a través de los distintos establecimientos comerciales, pudiendo existir discrepancias al tratarse de diferentes muestras. De igual forma, en este último caso, es decir, la utilización de panel de establecimientos se presenta el inconveniente del desconocimiento de la información socioeconómica de los hogares para los que se realizan las compras.

- En la mayoría de las fuentes indicadas la información sobre las compras en establecimientos de alimentación y droguería es agrupada, a efectos de presentación de resultados descriptivos, por productos y agregada por categorías para el cálculo de medidas resumen e indicadores y su tabulación por diferentes criterios (zona geográfica, canal). **Se desaprovecha** así las **posibilidades de análisis** que ofrecen los registros individualizados y el mantenimiento del nivel de agregación correspondiente a **cestas de compra individuales** enriquecedoras, también, en el conocimiento de la realidad social y económica observada.

Por estos motivos, es más recomendable realizar investigaciones que combinen los datos correspondientes a las compras de productos de alimentación, pertenecientes a una misma cesta de la compra individual, con los datos referidos al hogar para el que se efectúan dichas compras y la información relativa a sus hábitos alimentarios y actitudes hacia las compras.

4.3 Revisión de las Investigaciones y Aplicaciones Empíricas

Las líneas de investigación del comportamiento de compra de los consumidores en el punto de venta, tradicionalmente se centran en el estudio de múltiples aspectos como la elección de marcas por el consumidor, productos, tamaños, efecto de los niveles de precio, de las actividades promocionales y de la publicidad en el lugar de venta (PLV) sobre las ventas, utilizando para ello las distintas técnicas de recogida de información y análisis de los datos descritas en el anterior epígrafe.

Los intentos para llegar a establecer modelos causales que expliquen el comportamiento de compra analizan aspectos, generalmente, particulares relativos a un número reducido de categorías de productos y marcas, intentando mantener constante el efecto de variables externas que puedan afectar a los resultados, siendo cuestionable la generalización de las conclusiones a situaciones de la vida real.

En lo que se refiere a las aportaciones, tanto académicas como extra-académicas, con incidencia en el proceso de definición y selección del surtido, para determinar el estado de la cuestión, el análisis de la literatura existente se ha basado principalmente en dos dimensiones:

- a) Revisión de las investigaciones y aplicaciones que versan sobre el proceso de decisión de compra de múltiples categorías de productos y, específicamente, sobre el análisis de la cesta de la compra individual y las interacciones entre productos en su compra conjunta.

- b) Revisión de la literatura existente sobre estudios y aplicaciones empíricas que incorporan la información proveniente del comportamiento agregado del mercado para productos de alimentación y su compra combinada junto con las características sociodemográficas de los hogares que realizan las compras.

Ambas perspectivas constituyen el objeto de estudio del presente trabajo de investigación, ya que se pretende avanzar en el conocimiento de la compra combinada de productos y su incidencia en el proceso de decisión de Marketing.

4.3.1 Investigación Académica de la Decisión de Compra Multicategórica

En el ámbito académico y con relación a la primera dimensión analizada, es decir, la revisión de las investigaciones y aplicaciones empíricas que versan sobre la decisión de compra de múltiples productos, destaca su reciente interés para la comunidad científica. Desde la introducción de las técnicas de minería de datos, basadas en algoritmos de extracción de reglas de asociación (Agrawal *et al.*, 1993), hasta los últimos años (Shocker *et al.*, 2004), el estudio de cómo la compra de un producto puede influir en las compras de otros artículos se ha convertido en una de las áreas de investigación en pleno desarrollo en el campo del Marketing.

La mayor parte de la investigación previa en el comercio minorista se ha centrado en el estudio del reparto de espacio en la tienda y en la elaboración de modelos de optimización que permitan decidir qué lineal asignar a cada categoría, cuánto a cada marca dentro de la categoría y su ubicación dentro de la estantería bajo una perspectiva de maximización del beneficio (Anderson, 1979; Borin y Farris, 1995; Bultez y Naert, 1988; Bultez *et al.* 1989;

Corstjens y Doyle, 1981, 1983; Hansen y Heinsbroek, 1978; Urban, 1998; Zufryden, 1986, 1987).

Frente a esta línea de investigación, basada en la óptica del detallista y en la maximización de su beneficio, ha empezado a surgir una corriente de estudios que priman la importancia de la toma de decisiones en la selección del surtido óptimo basándose en la perspectiva del consumidor y de su comportamiento de compra. Este enfoque considera que un mayor conocimiento del comportamiento de compra permitirá al detallista ofrecer un mayor servicio al cliente (Barbara, 1999; Blishock, 1995, Brijs, *et al.*, 1999).

Bajo este enfoque son muchos los aspectos que han comenzado a guiar las futuras líneas de investigación aplicadas al análisis del surtido como: estudio de las preferencias del consumidor y establecimiento de precios (McIntyre y Miller, 1999), influencia del ambiente y características del establecimiento en las decisiones de compra (Koelemeijer y Oppewal, 1999), efecto del propio surtido, su presentación, formato, promociones en la elección de compra (Simonson, 1999), consideración del surtido como variable de diferenciación entre establecimientos competidores y su posible solapamiento (Stassen y Mittelstaedt, 1999), influencia de las diferencias regionales en la determinación del surtido (Grewal y Levy, 1999).

De todos estos recientes estudios, el análisis en este epígrafe se ha centrado en la revisión de las investigaciones que tratan de modelizar la elección de compra del consumidor ante múltiples categorías (***Multiple Category Choice Behavior***). En muchas ocasiones, como en la compra en hipermercados, el decisor debe realizar una elección entre una colección de categorías/productos simultáneamente o secuencialmente para así configurar su propia cesta de la compra. Sin embargo, no es el número de artículos lo que determina claramente que la decisión se clasifique como multicategoría, sino que tal y como señalan Russel, Bell, Bodapati *et al.* (1997), esta decisión debe cumplir una serie de características:

- Del conjunto de categorías ofertadas es preciso seleccionar un subconjunto.
- Cada categoría puede ser definida como un conjunto de productos donde los elementos de la colección no son sustitutivos.
- Cada categoría incluye una alternativa nula que corresponde a la no elección por el decisor.
- Para categorías independientes, la elección de dos productos de diferentes categorías pueden ser independientes o complementarios.

Por tanto, hasta la elección de un único producto puede ser considerada multicategoría, si se tiene en cuenta el conjunto de decisiones sobre las marcas compradas de esa categoría de producto durante un período de tiempo. Además, siguiendo con el razonamiento de los anteriores autores, se establece que la elección de una categoría altera la utilidad de elecciones de otras categorías. Así pues, si se quiere adquirir mantequilla y mermelada, la utilidad obtenida en el consumo del desayuno dependerá de la combinación que se haga en la elección de ambos productos y la interacción entre la utilidad obtenida con cada uno de ellos. Por tanto, el elemento diferenciador del proceso de decisión de múltiple categorías se encuentra en la dependencia en la elección entre las categorías.

Tanto desde la Teoría Económica clásica como la Teoría del Comportamiento del consumidor se ha investigado, profusamente en la literatura reciente de Marketing, la modelización de las situaciones de elección de múltiples productos en las cuales existe interdependencia entre ellos. Dicha interrelación puede ser de tres tipos (véase Cuadro 4.3.1):

- Dependencia entre categorías independientes:

En este tipo de relación entre categorías se considera que muchos productos o marcas dentro de cada categoría son sustitutivos en términos de demanda y que las necesidades del

consumidor pueden ser satisfechas mediante la elección de un único producto. Cuando existe un gran número de alternativas, es imposible que el comprador evalúe todas simultáneamente. Así, la mayoría de las investigaciones sugieren un proceso de elección en dos etapas donde el decisor, de una manera rápida, centra su atención en un conjunto menor de alternativas. Destacan bajo este enfoque las investigaciones de Ratneshwar y Shocker (1991), Roberts y Lattin (1991) y Shocker *et al.* (1991).

Cuadro 4.3.1 Tipos de interrelaciones entre categorías

<i>Tipo de dependencia</i>	<i>Descripción</i>	<i>Ejemplo</i>
Entre categorías independientes	<ul style="list-style-type: none"> Elección de una categoría de producto (o marcas dentro de una categoría) entre varias posibles sustitutivas que satisfacen la misma necesidad Una sola decisión de compra 	Café o cacao como alternativa para el desayuno
Entre productos de una categoría y productos de otras categorías secuencialmente	<ul style="list-style-type: none"> La elección de un producto en una categoría junto con la experiencia, uso y valoración de las actividades de marketing afecta a la compra de otros productos de otras categorías Decisiones tomadas secuencialmente 	La valoración de la marca Colacao crea una actitud favorable para comprar los cereales de la misma marca
Entre productos de múltiples categorías simultáneamente	<ul style="list-style-type: none"> Elección de varios productos complementarios para su uso combinado simultáneamente 	Café y galletas

Fuente: Adaptado de Russel, Ratneshwar, Shocker *et al.* (1999).

- Dependencia entre productos de distintas categorías secuencialmente:

El aprendizaje, la experiencia y el uso están presentes en las situaciones de elección de múltiples productos. Existe una mayor probabilidad de elección de un consumidor por un producto, de una marca o una tecnología, perteneciente a una categoría, si ha tenido una experiencia satisfactoria en otra categoría con la misma marca o tecnología (Erdem, 1998; Harlam y Lodhis, 1995).

- Dependencia entre productos de múltiples categorías simultáneamente:

Se incluyen en esta clasificación los productos utilizados conjuntamente aunque no hayan sido adquiridos simultáneamente. El comprador puede adquirir conjuntos de productos ya ofertados en un mismo *pack* por el fabricante o detallista o elaborar sus propias combinaciones personalizadas de productos como ocurre en la cesta de la compra. El proceso de decisión de compra de múltiples categorías viene influenciado por diversos factores tales como complementariedad entre las categorías, co-ocurrencia, factores controlables (efecto del precio, promociones, anuncios) o incontrolables (preferencias, variables sociodemográficas de los hogares), propósitos o beneficios buscados por el consumidor (ahorro de tiempo, conveniencia, compatibilidad) (Farquhar y Rao, 1976; McAlister, 1979; Russell y Kamakura 1997; Manchanda *et al.*, 1999; Russell y Petersen, 2000).

En el Cuadro 4.3.2, se muestra de manera resumida una revisión de las principales aportaciones de las investigaciones que configuran el estado de esta cuestión.

Cuadro 4.3.2 Resumen de las investigaciones de modelos de elección de múltiples productos

Autores	Aportación	Tipo de Investigación	Categorías de producto analizadas
Farquhar y Rao (1976)	Modelo de equilibrio con una función general de utilidad que enlaza la elección de múltiples ítems. El decisor selecciona los ítems de una combinación de productos tratando de maximizar el valor medio de determinados atributos y la varianza de otros	Teórica con aplicación empírica	Programas de televisión
McAlister (1979)	Modelo de saturación de atributos aplicado en situaciones donde un conjunto ítems son elegidos simultáneamente que demuestra que los modelos que incorporan que las decisiones dependen unas de otras son mejores predictores del comportamiento de elección que los de independencia	Teórica con aplicación empírica	Revistas

Cuadro 4.3.2 Resumen de las investigaciones de modelos de elección de múltiples productos (continuación)

Autores	Aportación	Tipo de Investigación	Categorías de producto analizadas
Seleccionados			
Ratneshwar y Shocker, 1991	La elección de un producto entre varias alternativas está condicionada por la valoración que el comprador haga de sus posibles usos. Así, productos de categorías independientes pueden actuar como sustitutivos en un mismo contexto de uso particular	Empírica	Aperitivos Pastillas de jabón
Roberts and Lattin (1991)	Modelo de utilidad que explica la consideración de una marca adicional sobre un conjunto de alternativas conocidas, asumiendo que dicha consideración es independiente de la similaridad de la marca frente al resto de marcas del conjunto	Teórica con aplicación empírica	Cereales
Harlam y Lodish (1995)	Función global de utilidad. La probabilidad de incluir en la cesta de la compra un producto en particular depende del conjunto de productos del mismo tipo que ya han sido comprados en el pasado	Teórica con aplicación empírica	Bebidas en polvo: Cinco sabores Seis marcas Cuatro tamaños Tres edulcorantes
Russell y Kamakura (1997)	Modelo de identificación de segmentos con comportamiento de compra homogéneo aplicable tanto para productos sustitutivos, independientes o complementarios. Se demuestra que en las marcas blancas, si en un segmento existe una preferencia fuerte por una marca de detallista en una categoría de producto, también hay una preferencia por la misma marca en otras categorías de producto. Dichas similitudes dentro del segmento no pueden ser trasladadas a las marcas de fabricante.	Teórica con aplicación empírica	Papel de cocina Pañuelos de papel Toallitas faciales Papel higiénico
Erdem (1998)	Modelo econométrico que muestra que la experiencia positiva (negativa) de una marca en un producto tiene efectos positivos (negativos) en otros productos de la misma marca	Con aplicación empírica	Pasta de dientes Cepillos de dientes

Cuadro 4.3.2 Resumen de las investigaciones de modelos de elección de múltiples productos (continuación)

Autores	Aportación	Tipo de Investigación	Categorías de producto analizadas
Manchanda, Ansari y Gupta (1999)	Modelo de utilidad que explica el comportamiento de compra de múltiples categorías teniendo en cuenta el efecto de variable controlables (precio y promociones) e incontrolables.	Teórica con aplicación empírica	Detergente de lavadora Suavizante preparado de pastel en polvo glaseados
Russel y Petersen (2000)	Modelo logístico global de estimación y predicción de los efectos de dependencia entre categorías de productos a través de la especificación de modelos parciales basados en probabilidades condicionadas para cada categoría individualmente	Teórica con aplicación empírica	Papel de cocina Pañuelos de papel Toallitas faciales Papel higiénico

4.3.2 Metodologías e Investigaciones del Análisis de la Cesta de Compra Individual

En la última década, centrándose en el tercer tipo de dependencia explicada anteriormente, es decir, entre productos de múltiples categorías simultáneamente, se han desarrollado un limitado número de trabajos de investigación cuyo propósito es la extracción de patrones de conducta de compra de múltiples categorías de productos y sus interrelaciones sobre grandes bases de datos. Dichos estudios se engloban bajo la denominación en terminología inglesa de *Market Basket Análisis* o Análisis de la Cesta de la compra.

Según Russel y Petersen (2000), *Market Basket Analysis* es “Un término genérico para las metodologías que estudian la composición de la cesta de productos adquiridos por un hogar durante una única ocasión de compra”.

El estudio de los efectos de las ventas cruzadas de productos dentro de la misma cesta pertenece a este ámbito de estudio y, en las últimas décadas, ha sido abordado mediante la aplicación de dichas metodologías que pueden ser agrupadas en dos tipos (véase Cuadro 4.3.3):

- Técnicas con un gran soporte estadístico y cuya evaluación de los resultados obtenidos se realiza mediante análisis estadísticos clásicos tales como: tablas de contingencia, modelos econométricos, modelos logit, log lineales.
- Un segundo grupo de técnicas más recientes de minería de datos cuyos resultados presentan el inconveniente de la dificultad de su evaluación.

Cuadro 4.3.3 Panorámica general de las metodologías aplicadas en el análisis de la cesta de la compra

Autores seleccionados	Técnica de Análisis	Tipo de Investigación	Objetivos principales del análisis
Walters (1991) Mulhern y Leone (1991)	Análisis de regresión	Explicativa	Modelización de las ventas y demostración de que las ventas en las marcas de una categoría se ven afectadas por el precio y promociones de las marcas de categorías complementarias
Dickinson <i>et al.</i> (1992) Julander (1992)	Asociación entre pares de productos	Exploratoria	Coincidencia de pares de productos en la cesta de la compra
Agrawal y Srikant (1994)	Reglas de asociación	Exploratoria	Generación de reglas de asociación entre conjuntos de productos en la cesta de la compra
Harlam y Lodish (1995)	Modelos mixtos dinámicos (elección secuencial y logit)	Explicativa	Efectos de la secuencia de elección y del tiempo en la compra de productos de la misma categoría
Russell y Kamakura (1997) Andrews y Currim (2002)	Modelos mixtos	Explicativa	Identificación de segmentos con comportamiento de compra homogéneo
Manchanda <i>et al.</i> (1999)	Modelo probit multivariable	Explicativa	Explicación de la elección de múltiples categorías teniendo en cuenta la existencia en la cesta de la compra de productos complementarios, co-ocurrencia de productos no complementarios y el efecto de factores controlables (precio y promoción) y heterogéneos observables (demográficos) y no observables (preferencias)
Hruschka <i>et al.</i> (1999) Russell y Petersen (2000)	Modelo multivariable logístico	Explicativa	Estimación y predicción de los efectos de dependencia entre categorías y la influencia de elementos del marketing mix

Fuente: Adaptado de Mild y Reutterer (2003).

Cuadro 4.3.3 Panorámica general de las metodologías aplicadas en el análisis de la cesta de la compra (continuación)

Autores seleccionados	Técnica de Análisis	Tipo de Investigación	Objetivos principales del análisis
Ainslie y Rossi (1998)	Modelos probit (análisis bayesiano de los componentes de la varianza)	Explicativa	Correlaciones entre productos de diferentes categorías y sensibilidad hacia el precio con inclusión de variables demográficas y de comportamiento de compra
Vellido <i>et al.</i> (1999) Desmet (2001) Decker y Monien (2005) Decker (2005)	Redes neuronales	Exploratoria	Identificar y representación de un número reducido de tipologías de clientes basándose en patrones de conducta comunes en su comportamiento en la cesta de la compra
Brijs <i>et al.</i> (2004)	Reglas de asociación	Explicativa	Maximización del beneficio mediante la identificación de asociaciones de productos en la cesta de la compra

Fuente: Adaptado de Mild y Reutterer (2003).

En estos trabajos, gracias al avance tecnológico de los últimos años en *software* y *hardware*, se empiezan a utilizar con mayor profusión estas técnicas de minería de datos, entre las que se encuentran reglas de asociación y redes neuronales, al ámbito de estudio de la cesta de la compra individual. Es de esperar que, a medida que se desarrollen más y mejores indicadores de la bondad de los resultados obtenidos, su aplicación en el campo del Marketing se incremente.

- **Reglas de asociación**

De todas estas técnicas, el interés se centra en las investigaciones basadas en la aplicación de las técnicas de extracción de reglas de asociación ante situaciones de elección multicategorías. La base teórica sobre la que se sustentan estas técnicas parte de la consideración de las relaciones entre *ítems* (productos de la cesta de la compra) y la medida de la bondad de las relaciones encontradas, tal y como se detalla en el Cuadro 4.3.4.

Cuadro 4.3.4 Reglas de asociación y medidas de evaluación

<ul style="list-style-type: none"> • Consideremos la relación entre dos productos A y B
<p>La regla de asociación entre el producto A y el producto B</p> $A \Rightarrow B$ <p>Donde: A es denominado antecedente B es denominado consecuente</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Establece que Sí antecedente (A) entonces consecuente (B)
<ul style="list-style-type: none"> • La evaluación de la regla se establece a través de tres parámetros o indicadores:
$\text{Coeficiente de Apoyo} = P(A \cap B)$
<p>El coeficiente de apoyo (<i>support</i>) de la regla indica el porcentaje de cestas de la compra que contiene ambos productos A y B sobre el total</p>
$\text{Coeficiente de Confianza} = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}$
<p>El coeficiente de confianza (<i>confidence</i>), o también denominado precisión de la regla mide el porcentaje de veces o cestas que habiéndose producido la condición (A) de la regla se deriva la conclusión (B). Es decir, el porcentaje de todas las cestas que conteniendo A también contienen B o la probabilidad condicionada $P(B/A)$</p>

Cuadro 4.3.4 Reglas de asociación y medidas de evaluación (continuación)

$Cobertura = P(A)$
El coeficiente de cobertura indica el porcentaje de veces en que aparece la condición de la regla, es decir, mide el conjunto de cestas en que la regla puede ser aplicada
<ul style="list-style-type: none"> • Relación entre los indicadores
$Coeficiente\ de\ Confianza = \frac{Coeficiente\ de\ Apoyo}{Coeficiente\ de\ Cobertura}$

Castañeda, Luque y Rodríguez (2005) señalan que algunos autores confunden el coeficiente de apoyo y de cobertura, llamando al primero como el segundo (Lan *et al.*, 1999; Spiliopoulou, 1999). Esta confusión, también, se encuentra presente en el *software* de minería de datos *Clementine* que se emplea en el análisis de datos, ya que, para los modelos *GRI* y *a priori*, el coeficiente de apoyo (*support*), en este programa, indica el porcentaje de de casos en que aparece el antecedente del conjunto total de la muestra empleada, lo que habitualmente se conoce como cobertura.

Además de estos indicadores básicos de la bondad de las reglas obtenidas introducidos por Agrawal (1993), Brin *et al.* (1998) añaden un tercero denominado interés de la regla (*lift*).

Cuadro 4.3.5 Coeficiente de interés

$Coeficiente\ de\ Interés = \frac{P(A \cap B)}{P(A) * P(B)}$
El coeficiente de interés (<i>interest</i>) mide la dependencia estadística de la regla, comparando la probabilidad de ocurrencia de la regla frente a la probabilidad esperada de co-ocurrencia asumiendo la hipótesis de independencia entre A y B. Cuando es mayor que 1 la regla encontrada es mejor que una predicción por selección aleatoria.

Esta medida presenta dos importantes limitaciones (Dumouchel y Pregibon, 1999; Brijs, Swinneng, Vanhoof *et al.*, 2004):

- La primera de ellas se refiere a la variabilidad de la muestra, ya que para valores absolutos bajos del coeficiente de apoyo, el valor del coeficiente de interés para pequeñas muestras puede fluctuar fuertemente ante cambios en el coeficiente de apoyo de una regla. Así pues, por ejemplo, para un coeficiente de apoyo en valor absoluto de 2 un incremento de 2 en una muestra pequeña implicaría que la regla ha doblado su importancia frente a la original; mientras que si la muestra es grande este incremento no tendría mucho impacto.
- El segundo inconveniente radica en que dicho coeficiente no puede ser utilizado para realizar comparaciones entre conjuntos de productos de diferentes tamaños.

No se debe confundir la interpretación del coeficiente de interés, que según los valores que adopte clasifica las asociaciones de los productos involucrados en una regla como complementarios, independientes o sustitutivos, con la misma clasificación empleada en la Teoría Económica clásica basada en el cálculo de las elasticidades cruzadas con respecto al precio. En el primer caso, la complementariedad, independencia o sustitución entre productos se mide con respecto a la probabilidad esperada de co-ocurrencia de antecedente y consecuente de la regla si ambos fueran independientes ($P(A) * P(B)$).

Cuadro 4.3.6 Interpretación de las relaciones entre productos

Coefficiente de interés	Valores	Interpretación
$C. de Interés = \frac{P(A \cap B)}{P(A) * P(B)}$	<i>Interés > 1</i>	Efectos complementarios entre A y B
	<i>Interés = 1</i>	Independencia condicional entre A y B
	<i>Interés < 1</i>	Efectos de sustitución entre A y B
Elasticidades cruzadas	Valores	Interpretación
$\xi_{AB} = \frac{\Delta Q_A / Q_A}{\Delta P_B / P_B}$	<i>Elasticidad < 0</i>	Productos complementarios
	<i>Elasticidad = 0</i>	Productos independientes
	<i>Elasticidad > 0</i>	Productos sustitutivos

Considerando, en términos de probabilidad, la aportación de la regla encontrada a la pura probabilidad, se puede definir otro indicador del interés o mejoría de la regla en lugar de por ratio por diferencia (Luque, 2005).

Cuadro 4.3.7 Coeficiente de mejora

$$\text{Coeficiente de Mejora} = P(A \cap B) - P(A) * P(B)$$

El coeficiente de mejora (*interest*) indica el excedente del porcentaje de ocasiones sobre el total en que aparece la relación descrita por la regla (*A* y *B* simultáneamente) sobre el porcentaje teórico de ocurrencia, considerando la probabilidad de ocurrencia de sucesos independientes.

Por último, otra manera de explicar la dependencia entre los antecedentes y el consecuente de una regla es a través del estadístico Chi-cuadrado (Cuadro 4.3.8).

Cuadro 4.3.8 Estadístico Chi-cuadrado

$$\chi^2 = \sum_{xy} \frac{(O_{xy} - E_{xy})^2}{E_{xy}}$$

O_{xy} = frecuencia observada

E_{xy} = frecuencia teórica

Este indicador de la asociación entre dos productos a través de la tabla de contingencia, en la que se muestran como modalidades la presencia y ausencia de cada uno de ellos, presenta la ventaja de poder **contrastar la relación de dependencia** entre ambos para un nivel de significación prefijado por el investigador. Sin embargo, posee como limitación, de su aplicación en la generación de reglas de asociación, que los valores esperados de la presentación conjunta de las modalidades de los productos (antecedentes y consecuentes) han de ser superiores a 5 en al menos un 80% de las celdas, para que los resultados sean fiables. En el caso del análisis de la cesta de la compra es frecuente que esto no se cumpla, ya que los valores observados de no ocurrencia conjunta del antecedente y el consecuente son mucho mayores que los de la asociación descrita por la regla. No obstante, si se compara esta medida con los anteriores coeficientes (confianza, interés) presenta la ventaja de considerar tanto la ocurrencia como la no ocurrencia de las combinaciones de productos, mientras que los primeros sólo consideran la ocurrencia de la regla descrita.

Básicamente, el problema de la extracción de reglas de asociación se centra en **generar todas las reglas existentes** que posean un coeficiente de apoyo y de confianza superior a unos valores mínimos o umbrales establecidos por el investigador. En este sentido, independientemente del método o algoritmo de extracción elegido, no existen unos valores óptimos y dependen, por tanto, del tamaño de la muestra empleada. Así pues, si se buscan reglas en muestras de tamaño reducido conviene incrementar los valores fijados *a priori* para obtener resultados.

Otro inconveniente en su aplicación, se encuentra inicialmente en que los indicadores básicos (apoyo, confianza y cobertura) **no contrastan las relaciones** a partir de un nivel de significación prefijado por el investigador en los algoritmos empleados. Esta limitación, obliga a cuestionar en muchos casos la fiabilidad de los resultados obtenidos y la necesidad de mejorar los indicadores existentes o aplicar nuevos métodos para verificar la consistencia de dichas reglas, ya que una vez obtenido el resultado se suelen, únicamente, aplicar modelos de árboles de decisión (CHAID, C5) que permiten realizar predicciones y explicar el porqué de los resultados obtenidos.

Además, **el número de reglas generadas** al aplicar dichos algoritmos puede ser **demasiado elevado** lo que dificulta su interpretación y si se incrementa el nivel de apoyo y confianza predefinido para su reducción, las reglas obtenidas pueden ser tan obvias que no contribuyan de manera significativa a un aumento del conocimiento sobre el tema abordado.

No obstante, a su favor destaca la **ventaja** de que los **conjuntos de reglas generados son más fáciles de interpretar** en contraste con otros métodos como las redes neuronales y permiten analizar simultáneamente un conjunto muy amplio de productos frente a los modelos loglineales. Además, puesto que algunos casos pueden participar de varias reglas, estas técnicas permiten generar reglas de las asociaciones con mayor detalle y amplitud de lo que es posible aplicando árboles de decisión.

Por otra parte, teniendo en cuenta la avalancha de información existente (propiciada por los avances tecnológicos que permiten al detallista almacenar el flujo continuo de cantidades masivas de datos de compra de sus clientes), los investigadores han empezado a utilizar y explorar un amplio rango de **modelos analíticos** que no están fundamentados en inferencias estadísticas (Hair, Anderson, Tatham, *et al.*, 2001). Estas técnicas basadas en la aplicación de reglas simples de aprendizaje no son desdeñables, ya que su utilización sobre bases de datos a gran escala permite estimar empíricamente el intervalo de confianza de un

parámetro, calculando la distribución real con gran fiabilidad, en lugar de basarse en supuestos estadísticos.

Los métodos de obtención o extracción de reglas son variados. Si bien, una parte de la investigación reciente se centra en el desarrollo de nuevos algoritmos, en el *software* disponible que se empleará en el análisis de datos se comercializan básicamente tres tipos: reglas de asociación *a priori*, modelos GRI (*Generalized Rule Induction*) y modelos de reglas secuenciales generadas (*Generated Sequence Rules*).

- Modelos *a priori*: la creación de reglas se lleva a cabo a partir de una o más variables de entrada de carácter simbólico y una o más variables de salida, también, simbólicas (presencia o ausencia, múltiple respuesta dicotómicas o nominales). Para una muestra de gran tamaño, este procedimiento es más rápido que los modelos GRI, además, posee la ventaja de no tener un límite en el número de reglas retenidas que pueden contener hasta un máximo de 32 antecedentes. Esta técnica es muy flexible pues posee cinco métodos de entrenamiento y evaluación para llevar a cabo la minería de datos (coeficiente de apoyo, confianza diferencia, confianza ratio, información diferencia y Chi-cuadrado normalizada).
- Modelos GRI: también utiliza una o más variables de entrada y una o más variables de salida, éstas últimas han de ser simbólicas pero a diferencia del algoritmo *a priori* las variables de entrada pueden ser numéricas o simbólicas (presencia o ausencia, múltiple respuesta dicotómicas o nominales). En este procedimiento el investigador debe fijar arbitrariamente el máximo número de antecedentes y reglas a retener.

Cuadro 4.3.9 Comparación de las técnicas de obtención de reglas de asociación

<i>Criterios</i>	<i>A priori</i>	<i>GRI</i>
Tipo de datos	Estáticos	Estáticos
Antecedentes o variables de entrada	Simbólicas	Simbólicas o numéricas
Variables de salida o consecuentes	Simbólicas	Simbólicas
Medidas de evaluación	Apoyo, Confianza, Confianza diferencia Confianza ratio Información diferencia Chi-cuadrado normalizada	Apoyo, Confianza
Máximo número reglas	Sin límite	Arbitrario hasta un máximo de 100
Máximo número de antecedentes	Máximo 32	Arbitrario hasta un máximo de 32
Rapidez	Alta	Media
Flexibilidad	Alta	Media

Fuente: Elaboración propia a partir de *Clementine 7.0 User's Guide* (SPSS Inc. 2002).

- Modelos de Reglas secuenciales: este tipo de algoritmo, a diferencia de los anteriores, se utiliza para datos dinámicos a lo largo del tiempo. Para cada caso se crea una secuencia que incluye los conjuntos de productos adquiridos en cada transacción (cesta) a lo largo del tiempo. A través del algoritmo se detectan las secuencias frecuentes y se genera un modelo que permite realizar predicciones.

- **Investigaciones con Reglas de Asociación**

Una vez detallada la base teórica en que se sustentan dichas técnicas, sus ventajas e inconvenientes, a continuación, se describe el estado de la cuestión en lo que se refiere a las investigaciones teóricas y aplicadas, en el ámbito académico, que aportan contribuciones al Marketing en el entorno del comercio minorista.

Si bien, como ya se ha comentado, son varios los autores que denotan en la literatura existente un desarrollo profuso de los algoritmos, en que se basan estas técnicas, en menoscabo de sus aplicaciones prácticas (Hand, Mannila y Smith, 2001). Sin embargo, estas técnicas se configuran como herramientas susceptibles de ser aplicadas en la mejora de las decisiones sobre la selección óptima del surtido de un establecimiento comercial y otros aspectos como el diseño de promociones.

De la revisión efectuada²⁸, destacan las investigaciones realizadas por un grupo de investigación belga de la Universidad de Limburg, cuya contribución más importante es la creación de un modelo de selección óptima del surtido realizada por Brijs (2002) y sus aplicaciones que incorpora los efectos de venta cruzada entre productos. Dicho modelo denominado PROFSET (*Profitability per set*) tiene como objetivo la maximización de los beneficios derivados de la venta cruzada de productos sujeta a un número de restricciones que reflejan el contexto específico del detallista. Las aplicaciones principales de este modelo son dos:

²⁸ De la literatura sobre el tema examinada, únicamente, se han seleccionado, aquellas investigaciones que aportan nuevos conocimientos desde la perspectiva del Marketing. Por tanto, no se han considerado un gran número de trabajos pertenecientes al área de Sistemas Informáticos y Programación que versan sobre el desarrollo de nuevos algoritmos y que utilizan bases de datos de transacciones del comercio minorista para su aplicación, debido a su escasa o nula relevancia en sus contribuciones al Marketing.

- La determinación óptima de un surtido de un establecimiento.
- La especificación de qué productos han de ocupar posiciones especiales, visualmente atractivas en un supermercado. Permite, por tanto, a los detallistas evaluar la contribución de cada producto, teniendo en cuenta la existencia de complementariedad en la compra de determinados productos.

En la primera de ellas, a partir de la determinación las combinaciones de productos adquiridos conjuntamente con elevada frecuencia (*frequent itemset*) mediante reglas de asociación, se trata de maximizar una función expresada como la diferencia entre el margen bruto total de todas las combinaciones de productos de compra conjunta frecuentes identificadas y la suma de los costes atribuibles a cada producto individualmente.

La aplicación empírica de este modelo en un establecimiento de conveniencia en Bélgica permitió a sus autores (Brijs, Swinnen, Vanhoof y Wets, 2004), identificar que existen determinadas combinaciones de productos definidas por reglas de asociación, como papel de cigarrillos y tabaco, con coeficientes de apoyo y confianza elevados que, a su vez, presentan un coeficiente de interés superior a uno, lo que indica dependencia entre ambos productos.

Para ello en una primera fase, se extrajeron mediante la aplicación de reglas de asociación los conjuntos de *ítems* adquiridos en la misma transacción con coeficientes de apoyo superiores o iguales a 10, para luego calcular su coeficiente de interés. El modelo aplicado seleccionó aquellas combinaciones de productos adquiridos, simultáneamente con frecuencia, que indicaban una relación de dependencia muy fuerte y calculó su contribución a la rentabilidad del surtido. A continuación, se comparó dicha contribución al beneficio con la contribución de cada producto individualmente. Como resultado, se obtuvo la verificación de que la contribución al beneficio de algunas de las combinaciones de producto seleccionadas es superior a la de los productos individualmente, por lo que productos incluso con

rentabilidades individuales pequeñas debían formar parte del surtido óptimo, considerando su efecto de complementariedad con otros productos.

Finalmente, el modelo permitió jerarquizar qué productos eran más interesantes para la determinación del surtido óptimo, pues contribuían más a la rentabilidad del detallista, teniendo en cuenta su compra conjunta con otros. Además, su aplicación permitió un análisis de la sensibilidad del modelo ante reemplazamientos de los productos, incluidos en la lista jerarquizada obtenida, por los siguientes con mayor contribución al beneficio mediante la estimación de la pérdida de ventas que se produciría.

Como inconvenientes, este modelo presenta las limitaciones de haber sido aplicado sólo a productos denominados periféricos o añadidos que, si bien refuerzan la imagen del detallista, pueden ser eliminados del surtido frente a los productos básicos (*core product*) que no pueden faltar del mismo, pues forman parte del posicionamiento estratégico de una tienda de conveniencia. De igual forma, cuando de una combinación de productos el modelo no selecciona uno de los mismos que la integran, todos los beneficios de la combinación son excluidos del análisis. Las combinaciones de productos de compra frecuente son muy reducidas en tamaño (uno o dos productos) ya que al tratarse de una tienda de conveniencia la media de productos adquirida en cada transacción, también, era muy reducida (1,4 productos).

Para ampliar el ámbito de estudio a una situación donde el número de productos adquirido en cada transacción fuera superior, se generalizó el mismo modelo a datos provenientes de un supermercado (Brijs, Swinnen, Vanhoof *et al.*, 2000). En este caso, el objetivo era determinar una lista de jerarquizada (por su contribución al beneficio del detallista) de productos de atracción que favorecieran los efectos de su venta cruzada, teniendo en cuenta la existencia de una gestión por categorías en el establecimiento.

En ambas investigaciones se constata como medida de la evaluación del resultado del modelo no sólo el coeficiente de interés sino la **contribución al beneficio de las asociaciones de productos** y productos individuales más frecuentemente adquiridos.

Dentro de las aplicaciones de las técnicas de extracción de reglas de asociación al campo del Marketing destaca, también, su utilización para identificación de las asociaciones de productos, como base de la planificación de estrategias de promoción por el detallista. Centrándose en el estudio de los efectos de promociones en las ventas cruzadas sólo de productos complementarios, Van Den Poel, Schamphelaere y Wets (2004) tratan de contrastar en su estudio dos hipótesis: a) la primera de ellas, que los efectos cruzados de promociones, en el ámbito del detallista, dependen de la fuerza de la **relación de complementariedad** entre productos y b), en segundo lugar, que la promoción de un producto tiene **efectos positivos en la cantidad comprada** del producto complementario.

Para ello, partiendo de una base de datos de 141.383 *tickets* de compra de un detallista, seleccionan 100 productos que cumplen una serie de requisitos como poseer ventas elevadas y contribuciones altas al beneficio y que, a su vez, han sido promocionados en folletos, al menos dos veces en el período de tiempo de estudio considerado. A continuación, analizan mediante la aplicación de reglas de asociación, entre estos productos principales y el resto de productos del surtido (alrededor de 12.000), las relaciones de complementariedad entre pares de productos, seleccionando aquéllas con un coeficiente de interés superior a la unidad que ascienden a 191. El análisis de la varianza muestra como resultado que promociones sólo en el producto principal o simultáneas en ambos productos (principal y complementario) influyen positivamente la frecuencia de co-ocurrencia en la cesta de la compra, verificándose la primera hipótesis.

Cuando se promocionan conjuntamente ambos, los resultados en beneficios son superiores si se realiza para productos débilmente complementarios aunque estadísticamente

dependientes, lo que puede ser explicado por el hecho de que pares de productos con una fuerte complementariedad son comprados conjuntamente de cualquier forma (con o sin promoción como por ejemplo: pintura y brochas de pintar, ya que se utilizan simultáneamente). Por tanto si el detallista, y dado el espacio limitado en los folletos, quiere promocionar con descuentos este tipo de productos debería hacerlo sólo del producto principal o de este junto con productos débilmente complementarios para, así, incrementar tanto las ventas como los beneficios obtenidos.

Sin embargo la segunda hipótesis no se confirma, tanto si se promociona el producto principal como ambos simultáneamente, no se puede afirmar que tenga efectos positivos en la cantidad comprada del producto complementario en el mismo acto de compra.

Como limitaciones de este estudio, se ha de notar que únicamente se analizan las relaciones entre pares de productos y que los resultados pueden ser específicos del sector de bricolaje, donde la frecuencia de compra por un hogar de este tipo de productos es reducida (semanal, mensual) e inferior a la de productos de alta rotación (*Fast Moving Consumer Goods*).

Con posterioridad al anterior trabajo descrito, las últimas investigaciones señalan que el diseño de programas expertos, basados sólo en la aplicación de dichas técnicas, no es válido para la planificación de promociones. Así, Vindevogel, Van Den Poel y Wets (2005) realizan un análisis empírico que demuestra que la asunción de que dos productos con un alto coeficiente de interés pueden ser promocionados de manera efectiva mediante un descuento sólo en uno de los dos, no siempre se cumple. Esta hipótesis, parte de la base de que las técnicas de asociación de *Market Basket Analysis* automáticamente descubren asociaciones entre productos complementarios. Su investigación revela que dichas técnicas descubren tanto productos sustitutivos como complementarios y que **productos asociados en la cesta de la compra no siempre presentan elasticidades cruzadas del mismo signo.**

El razonamiento de esta suposición, se basa en el comportamiento del consumidor denominado de búsqueda de variedad horizontal, que sugiere que los compradores tienden a adquirir en una misma cesta varios productos sustitutivos pertenecientes a la misma categoría (por ejemplo: café y cacao soluble de la categoría de desayunos). Dubé (2004) establece tres razones para explicar este comportamiento:

- En una misma ocasión de compra, los consumidores pueden realizar compras de productos implicados en distintas ocasiones de consumo (dos sabores de té, por ejemplo, uno para consumir por la mañana y otro por la noche).
- Incertidumbre de las preferencias futuras, ya que el comprador puede presentar dudas sobre lo que le gustará consumir en un futuro y comprar dos productos sustitutivos.
- Realización de compras para todos los miembros del hogar, lo que puede provocar que en una misma cesta de la compra aparezcan productos sustitutivos.

Por tanto, se pueden extraer reglas en las que resulten asociados productos sustitutivos y que no sea una buena idea realizar promociones de precios en alguno de ellos al tener efectos negativos en la venta de los productos asociados.

En este sentido, Vindevogel, Van Den Poel y Wets (2005) en su investigación empírica sobre 15.017 referencias de productos, clasifican 2.700 relaciones entre productos, atendiendo al signo de las elasticidades cruzadas, de las cuales 1.112 son clasificadas como complementarias, 1.212 como relaciones entre productos sustitutivos y 376 como independientes. A continuación, miden en cuántas de ellas a corto plazo y a largo plazo, una promoción a través del precio en los antecedentes tiene efectos positivos y negativos en el producto asociado (consecuente). Como resultado se observa que 60 productos promocionados tienen efectos persistentes en el tiempo positivos en el producto asociado y 42 presentan efectos negativos a largo plazo en las ventas del producto asociado.

Como conclusión, se aprecia que no es cierta la asunción intuitiva de que siempre los productos asociados por una regla puedan ser utilizados por los detallistas para desarrollar estrategias de promoción más efectivas, ya que se puede tratar de productos sustitutivos y que, en este caso concreto, *a priori* el número de relaciones clasificadas como sustitutivas (1.212) es superior al número de complementarias (1.112). Por tanto, los autores advierten del peligro de desarrollar sistemas expertos para ayudar al detallista a planificar sus decisiones sobre promociones de precios basados en estas técnicas simplemente y que, en caso de hacerlo, se debería partir del cálculo de **las elasticidades cruzadas derivadas**. Además, las reglas encontradas se definieron sólo para pares de productos lo que a su vez limita su alcance, ya que pueden existir asociaciones indirectas entre dos productos (antecedente y consecuente de la regla) a través de uno o varios intermedios.

Otra aplicación en el campo del Marketing, de las reglas de asociación es su empleo para la **identificación del público objetivo** de un producto o servicio, como demuestran Anand, Patrick, Hughes *et al.* (1998). Actualmente, en el entorno competitivo en que se mueven las empresas de servicios, retener consumidores y maximizar el beneficio mediante la realización de ventas cruzadas, a partir de la información de la base de datos de clientes, es más importante y menos costoso que atraer a nuevos clientes. Estos autores describen en su estudio un proceso de *data mining* para identificar los clientes objetivo de un seguro ofertado por un banco del Reino Unido entre los titulares de cuentas del mismo. Para ello, aplican la inducción de reglas a la definición del perfil del cliente potencial de este servicio, partiendo de la información existente de los titulares que ya lo han adquirido. Los análisis se practican sobre una muestra aleatoria de 20.000 registros de clientes de la base de datos del banco, de los cuales 430 ya son poseedores de este seguro. Como aportación novedosa, a su vez, introducen una medida del interés de las reglas encontradas basada en la desviación frente al perfil general de la muestra, utilizando como parámetro el coeficiente de apoyo.

Como síntesis, en el Cuadro 4.3.10, se muestran los principales aspectos de las investigaciones realizadas, mediante la aplicación de la extracción de reglas de asociación en el ámbito del comercio minorista, que han sido comentadas con anterioridad.

Cuadro 4.3.10 Resumen de investigaciones con aplicación de reglas de asociación en el comercio minorista

Autores seleccionados	Aplicación	Tipo de Investigación	Categorías de producto analizadas
Annand <i>et al.</i> (1997)	Utilización de reglas de asociación para la identificación del público objetivo afín a una promoción de un seguro ofertado por un banco entre los titulares del mismo	Empírica en el sector financiero de seguros en Reino Unido	1 servicio
Brijs, Swinnen, Vanhoof y Wets (1999)	Modelo que permite determinar la composición óptima del surtido, en términos de rentabilidad, teniendo en cuenta los efectos de la potencial complementariedad de productos adquiridos simultáneamente.	Empírica en Establecimiento de conveniencia en Bélgica	206
Brijs, Swinnen, Vanhoof y Wets (2000)	Generalización del anterior modelo a supermercados, teniendo en cuenta la inclusión de gestión por categorías.	Empírica en supermercados en Bélgica	218
Vindevogel, Van Den Poel y Wets (2004)	Aplicación de las reglas de asociación al estudio del efecto de promociones en productos complementarios asociados en la cesta de la compra.	Empírica en comercio detallista	100
Vindevogel, Van Den Poel y Wets (2005)	Aplicación de las reglas de asociación al estudio del efecto de promociones en productos asociados en la cesta de la compra. Descubrimiento a partir de estas reglas y del cálculo de elasticidades cruzadas de la existencia tanto de productos complementarios como sustitutivos, por lo que no siempre una promoción en uno de los productos asociados tiene efecto positivo en las ventas cruzadas del resto.	Empírica en detallista europeo, 6 outlets	15017 referencias y 1350 relaciones entre pares de productos

Sin embargo, donde parece haber un mayor desarrollo de aplicación de estas técnicas es en **el comercio minorista de venta de productos o servicios a distancia a través de Internet**. Su utilización radica en el descubrimiento de los patrones de conducta de los

internautas en sus visitas a páginas *Web* o dentro de una misma página, esta información es utilizada para mejorar el acceso y realizar recomendaciones personalizadas a los visitantes que permitan adaptar el sitio *Web* a las necesidades de sus usuarios.

Para ello, se analiza el historial de navegación de los usuarios y se establecen perfiles específicos mediante reglas de asociación, con el fin de poder anticipar sus necesidades futuras ofreciendo *links* a otras páginas, productos, anuncios, de forma personalizada. Ejemplos importantes de estas aplicaciones en comercio electrónico (*e-commerce*) se encuentran en proveedores como Amazon. En su página *Web* se muestra al usuario, realizada una consulta, por ejemplo, en la compra de libros, qué otros libros han sido adquiridos o consultados por clientes anteriores que han realizado la misma consulta.

Sobre este entorno destacan múltiples estudios, de ellos solamente se ha querido reseñar la variedad de aspectos investigados, sin realizar un análisis exhaustivo, dado que extralimita el ámbito de la presente investigación. Destacan los estudios de Lee, Podlaseck y Schonberg (2001) junto con Cho, Kim y Kim (2002) que analizan para minoristas *online* la conducta del comportamiento del comprador, a través de diversas variables que configuran los pasos realizados en una compra virtual, por medio de la secuencia empleada con el ratón: *clickthrough* (clics de ratón en hipervínculos y vista de páginas *Web*, *basket placement* (colocación del producto en la cesta de la compra virtual) y la propia compra. Para luego desarrollar estrategias de recomendaciones a los distintos tipos de clientes del establecimiento virtual. La investigación de Wang y Shao (2004) que incluye, como variable a considerar para la determinación de los perfiles de los usuarios, el tiempo de navegación empleado en las sesiones.

En estos estudios, además, se subraya el desarrollo de un sistema de apoyo a las decisiones de promociones personalizadas *online*, mostrado por Changieng, Lee y Hsu (2004) que, a partir del análisis de los patrones de conducta de compra de clientes de un

establecimiento virtual, determinan los posibles candidatos a una promoción, sometiéndoles a estrategias de promoción distintas y evaluando su resultado en términos de ganancia de beneficios. Por último, los cambios de comportamiento de compra han sido estudiados mediante la aplicación de reglas de asociación, analizando los conjuntos de reglas generados sobre una base de datos en dos diferentes períodos de tiempo (Chen, Chiu y Chang, 2005).

4.3.3 Estudios *ad hoc*

Con relación a la investigación fuera del ámbito académico hay que destacar la dificultad de acceso a estudios o aplicaciones empíricas de las dos dimensiones de estudio: comportamiento agregado del mercado para productos de alimentación junto con las características sociodemográficas de los hogares que realizan las compras y análisis de la compra multicategórica. Generalmente, si existen corresponden a documentos internos de compañías privadas con un elevado coste económico. No obstante, también se incluyen algunos estudios disponibles.

Ciertos estudios parten de los datos provenientes de paneles de compradores o de detallistas de proveedores de información como ACNielsen e IRI. Estos institutos de investigación ofrecen a sus clientes servicios que incluyen la posibilidad de análisis de la compra combinada de productos dentro de la misma cesta. El interés de estos estudios *ad hoc*, generalmente, se centra en conocer qué productos complementarios se adquieren en el mismo acto de compra y determinar con qué productos puede ser más rentable realizar una promoción cruzada.

- **ACNielsen**

ACNielsen ofrece dos tipos de estudios: *compra combinada* y *análisis de la cesta de la compra*. El primero de ellos, se centra en el conocimiento del grado de competencia directa entre las marcas que componen el mercado. Para ello, se analizan de forma independiente los hogares compradores de cada marca, para un período de tiempo determinado. Una vez eliminado el efecto de una marca sobre el mercado se estudian las coincidencias de compras para el resto de marcas, tanto en términos de penetración como de participación. Finalmente, se calcula un índice de interacción para cada una de las marcas restantes, como cociente de la participación teórica de los compradores de la marca analizada y la participación potencial sobre el total de compradores del mercado. De esta manera, se puede evaluar el mix de compra de los hogares seleccionados y conocer su fidelidad hacia la marca estudiada, así como su competencia directa.

Este análisis se puede realizar con los hogares compradores de una clase de producto entre marcas y/o variedades de la categoría, lo que facilita el conocimiento de si existe algún producto en la competencia con formato o variedad distintos a los ofrecidos con la marca analizada. Además, el estudio de la compra combinada se puede extender a los compradores de otra clase de producto diferente lo que, a su vez, permite la planificación de promociones cruzadas.

Con relación al segundo tipo de estudios ofrecido por ACNielsen, denominado *análisis de la cesta de la compra*, partiendo, también de la información proporcionada por el panel de hogares (*HomeScan*), se clasifican los hogares atendiendo a **tres criterios**:

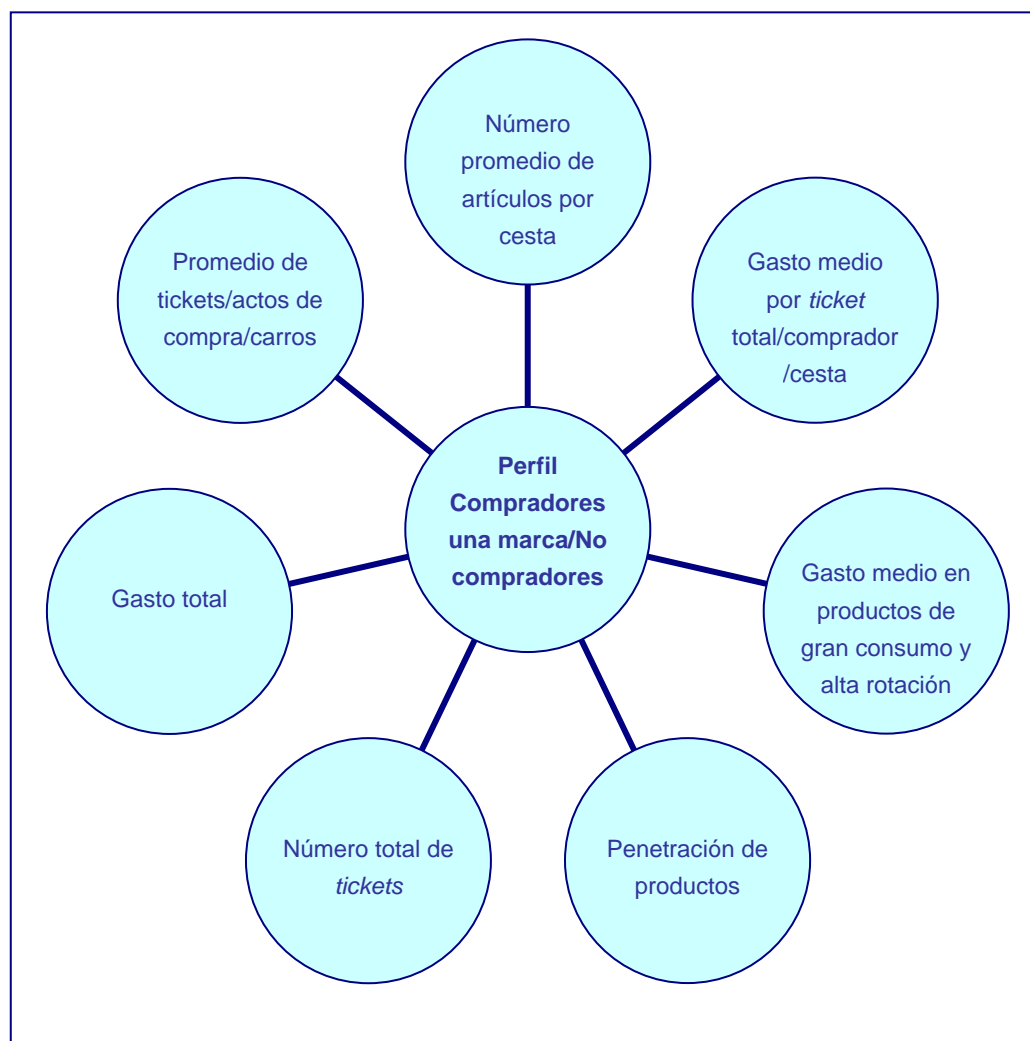
- Compradores/no compradores del producto
- Presencia/ausencia del producto en el carro
- Cadena o tipo de comercio visitado

Con esta información se estudia la cesta de la compra media de los hogares compradores de un producto/marca frente a los no compradores, analizándose las variables referidas en la Figura 4.3.1.

Los resultados obtenidos permiten conocer a los distribuidores la potencialidad de los compradores de una marca con relación al resto de compradores, en términos de las variables analizadas tales como: promedio de actos de compra, número de artículos medio por cesta y gasto medio y su mix de compra. Además, facilita información para el fabricante sobre el comportamiento de los compradores de una marca en las distintas cadenas o canales a través de los cuales se comercializa y la evaluación del grado de interés de realización de promociones cruzadas multiproducto.

En ambos estudios se ha de destacar que se trata de estudios *ad hoc* y, por tanto, el número de marcas o categorías de producto analizadas se encuentra limitado a la petición realizada por el cliente que encarga el estudio. Por lo que se denota una ausencia de estudios multicategoría globales útiles para fabricantes y distribuidores.

Figura 4.3.1 Variables analizadas en el estudio del análisis de la cesta de la compra de ACNielsen



Fuente: Elaboración propia a partir de ACNielsen (2005).

Así mismo, en los resultados obtenidos sobre el mix de productos adquiridos por cada tipo de comprador analizado no se profundiza sobre los diferentes subgrupos de asociaciones de productos dentro de la misma cesta, sino que se ofrecen resultados descriptivos globales de los productos adquiridos, en términos de penetración, caracterizando su cesta de la compra media.

- **Instituto IRI**

El instituto IRI ha lanzado un innovador **estudio multicategoría sobre el comportamiento del comprador en el punto de venta**. En este estudio se recoge información sobre las secciones de alimentación, bebidas, perfumería y droguería mediante dos fases:

- Primera fase: mediante un estudio de observación, en el lineal de la categoría a estudiar y en los lineales de las categorías adyacentes, recopilando información del tiempo que el consumidor pasa en el lineal, los productos cogidos con la mano, distinción entre productos adquiridos o no y tiempo transcurrido hasta meterlo en el carro.
- Segunda fase: a través de encuestas en el punto de venta. Con un tamaño muestral de 300 entrevistas para cada categoría, en toda la península, realizadas en 40 establecimientos (hipermercados y supermercados). La información recopilada incluye: hábitos de compra, momento de consumo, tipo de compra (planificada vs. por impulso), motivos de compra, percepción de las promociones y perfil del comprador, tanto de sus datos sociodemográficos como de su unidad familiar.

Como en el caso anterior, este tipo de estudio presenta el inconveniente de tratarse de un estudio previa petición del cliente, en el que el coste varía según el número de categorías analizadas por encargo, lo que limita el análisis de un número elevado de categorías.

- **Estilos de vida**

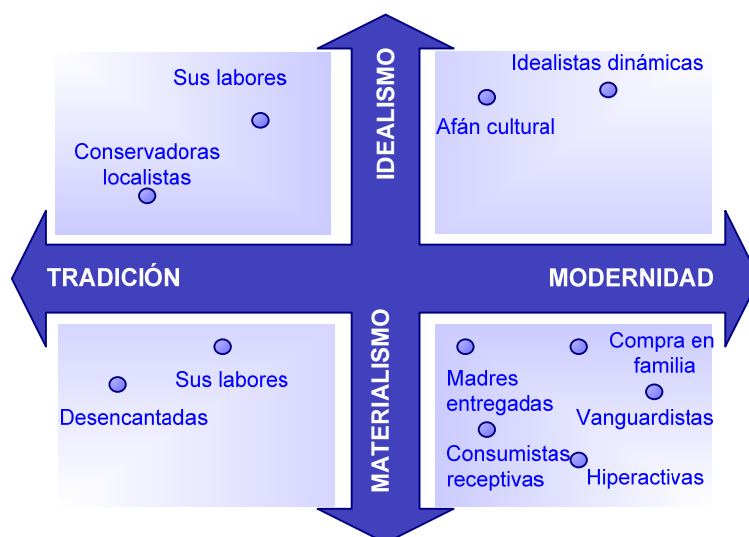
Además de los estudios multicategoría anteriores, de la información proveniente de los paneles de consumo descritos en el apartado anterior, algunos institutos como ACNielsen han desarrollado investigaciones para tratar de explicar el comportamiento de compra, mediante la inclusión no sólo de las características sociodemográficas de los hogares sino también de

otras variables que configuran sus estilos de vida. Para ello, se ha recopilado información sobre numerosas variables como:

- **Preocupaciones y motivaciones** (metas, trabajo, familia, medio ambiente, sexualidad).
- **Actitudes hacia las compras** (cuándo y con quién compran, influencia de los folletos, promociones y precios, intención de compra en *Internet*).
- **Opiniones y actitudes hacia los medios de comunicación** (opinión sobre la publicidad, qué esperan de un medio de comunicación, programas que prefieren ver en televisión).
- **Comportamientos** (aficiones y costumbres en el tiempo libre, vacaciones, porcentaje de gasto dedicado al tiempo libre, finanzas, cocina, decoración, ocio, entre otros).

Como resultado se han identificado en este estudio once estilos de vida: “*Conservadoras localistas*”, “*Sus labores*”, “*Idealistas*”, “*Dinámicas*”, “*Afán cultural*”, “*Vanguardistas realizadas*”, “*Compra en familia*”, “*Madres entregadas*”, “*Hiperactivas*”, “*Consumistas receptivas*”, “*Llegar a fin de mes*” y “*Desencantadas*”. Dichos estilos, posteriormente, se han agrupado en función de sus semejanzas en cinco mentalidades: “*Tradición*”, “*Autorrealización*”, “*Integración*”, “*Consumismo*” y “*Subsistencia*”; por ejemplo, la mentalidad “*Tradición*” aúna los estilos de vida “*Conservadoras localistas*” y “*Sus labores*”.

Gráfico 4.3.1 Clasificación de los estilos de vida



Fuente: Cuesta (2003)

Esta clasificación aporta un gran valor añadido al poder ser cruzada con la información de las compras reales de artículos (por ejemplo: índice de gasto por categoría), recogida en el panel de hogares, por lo que constituye una línea de investigación abierta para conocer mejor a los compradores, que puede permitir una mejora en la gestión de las relaciones con los clientes potenciales según la categoría de producto analizada (promociones, PLV, acciones de *merchandising* dirigidas).

• Tipologías MOSAIC

La empresa *Experian*²⁹ ofrece entre sus servicios la clasificación de la población española en 48 tipologías MOSAIC, elaboradas a partir de información sociodemográfica y territorial referida al hábitat urbano de residencia.

²⁹ Información obtenida en <http://www.experian.es>.

Los indicadores sociodemográficos que incorporan estas tipologías provienen de diferentes fuentes:

- **Información censal** proveniente del INE: composición de la población española (género y edad), nacidos en España/extranjero. Datos de inmigración de los residentes no españoles. Datos de la composición de hogares: número de viviendas por municipio por composición del hogar, y edad.
- **Datos de paro** a nivel de sección censal del INEM.
- **Matriculaciones** por códigos postales y municipios de la DGT.
- **Datos de Telefónica** sobre líneas de teléfono, hogares y extranjeros a nivel sección.
- **Información empresarial** por área Mosaic.
- **Información municipal** proveniente de los Anuarios de la CAIXA.

En los últimos tres años, fruto de la colaboración entre varias empresas a través de acuerdos con la anterior firma británica, se ha enriquecido la información de las tipologías MOSAIC con la proveniente de otros módulos de información sobre consumo y otros comportamientos. Entre las empresas con las que se han alcanzado dichos acuerdos se encuentran:

- Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (AIMC), que colabora aportando la información proveniente del EGM y del estudio AIMC Marcas, lo que permite vincular el perfil de cada tipología MOSAIC con los perfiles de los diferentes medios y el consumo de determinadas marcas en diferentes clases de artículos.
- TNS *Wordpanel* permite cruzar los datos de la tipologías MOSAIC con los de obtenidos de forma continua a través de los paneles de consumidores de TNS, utilizando los datos reales de consumo y marcas.

- TGI España del *Grupo Kantar Media Research*, colabora compartiendo la información de sus tipologías TIC (*Target Group Index*). El estudio TGI aporta información sobre consumo de más de 300 categorías de productos así como penetración de marcas, exposición a medios, valores y estilos de vida. Dicho estudio está dirigido a centrales de medios, agencias de publicidad, medios de comunicación y anunciantes.
- Cuende Asociados que proporciona información sobre desplazamientos urbanos y perfiles: tráfico bruto por un punto, motivo del tránsito, clasificación en función de variables sociodemográficas, origen de procedencia. Dicha información ha permitido pasar del análisis del público objetivo referido a la unidad espacial de sección censal (32.028 secciones de 500 hogares) a tramos de vía residenciales (502.231 tramos de menos de 100 hogares).

A partir de la combinación de las distintos tipos de información disponibles: sociodemográfica, geográfica, estilos de vida, financiera, consumo, exposición a medios de comunicación, vinculación a marcas, se pueden realizar microsegmentaciones territoriales que ayuden a sus usuarios a la toma de decisiones de Marketing. Gracias a este tipo de soluciones se inicia el camino de la aplicación de la microsegmentación territorial a los mercados de gran consumo, siendo el abanico de posibilidades de muy extenso:

- Conocimiento del mercado a partir de **datos sociogeodemográficos**.
- Obtención de **perfiles de clientes**, identificación de segmentos, representación cartográfica, evaluación de su potencial.
- Elaboración de *scorings* de propensión de respuesta a acciones de Marketing.
- Puesta en práctica de acciones de marketing directo, *trade marketing* y gestión de categorías para *targets* específicos localizados.

Como ejemplo de aplicación de estas nuevas metodologías de recogida de información, un estudio elaborado por TNS *Wordpanel*, aplicando las tipologías MOSAIC, revela que los grupos que efectúan un mayor gasto en hipermercados son las tipologías “*Trabajadores modernos*” y “*Nuevos profesionales*” con una concentración del 50% por encima de la media nacional. Se trata de gente activa, con hogares formados por parejas jóvenes con hijos pequeños y adolescentes. Cuidan mucho su imagen y tienen niveles altos en equipamiento en el hogar. En sus hábitos de compra destacan productos fáciles de preparar o de utilizar y que les permiten ahorrar tiempo. Finalmente, usan con frecuencia las tarjetas de crédito en sus compras.

En resumen en todos los anteriores estudios presentados, el interés se centra en incrementar la información disponible de los consumidores, tradicionalmente limitada a los datos sociodemográficos, y en combinar dicha información con la de consumo de productos y marcas y su ubicación territorial. La utilización de Sistemas de Información Geográfica (GIS) que disponen de *software* dotado de cartografía digital permite visualizar y explorar estadísticamente datos procedentes de diferentes zonas geográficas, configurando una disciplina con carácter propio denominada Geomarketing (Chasco, 2003; García, 1997; Moreno, 2001; Rosa, 2001).

No obstante, presentan el **inconveniente** de no profundizar en el estudio de los perfiles de clientes mediante el análisis de la composición de la cesta de la compra individual proveniente de un mismo acto de compra. Sería pues interesante conocer en el estudio anteriormente descrito, además, de sus preferencias generales por los productos fáciles de preparar, qué combinaciones de productos suelen comprar conjuntamente en el mismo acto de compra y cuáles son las variables explicativas de este comportamiento de compra.

- **Millward Brown**

Además de la información proporcionada por los anteriores estudios multicategoricos, parece interesante completar el conocimiento de las pautas de compra con la información proveniente de los hábitos y actitudes hacia la alimentación presentadas por los compradores. En este sentido, cabe destacar la investigación realizada por la consultora *Millward Brown* bajo el título ¿A dónde va la alimentación? presentada en el IV Foro Internacional de la Alimentación, en el marco de la feria Alimentaria 2002.

En este estudio, entre otros objetivos, se pretendía establecer una tipología de los consumidores con respecto a los hábitos y actitudes hacia la alimentación. Para ello, se realizaron 2.000 entrevistas en el ámbito nacional teniendo en cuenta diversas variables sociodemográficas. Como resultado se obtuvo una tipología de la población entre 18 y 75 años, mediante análisis *cluster*, de seis tipos o grupos de consumidores, atendiendo a una serie de variables seleccionadas como relevantes tras haber realizado un análisis factorial (Cuadro 4.3.11). Las características más significativas de cada uno de los grupos encontrados son las siguientes:

- Tipo 1 “Gastronómicos inquietos”: representan el 17% del universo analizado. Este grupo se compone tanto de mujeres como hombre con edades de 25 a 64 años. Disfrutan cocinando y les encanta comer aunque declaran disponer de poco tiempo, lo que les lleva a preparar comidas más fáciles y rápidas. Así mismo, son proclives a la compra de productos de nueva generación y consideran que para comer de forma sana hay que hacerlo en cantidad suficiente y de forma equilibrada.

Cuadro 4. 3.11 Variables significativas para la identificación de una tipología basada en los hábitos y actitudes hacia la alimentación

Hábitos y actitudes hacia la alimentación
<ul style="list-style-type: none"> • Con frecuencia tengo invitados a comer o a cenar en casa • Aprovecho cualquier situación para comer en un buen restaurante • Cuando más se disfruta con los amigos es alrededor de una buena mesa • Sigo con gran interés las secciones de gastronomía y cocina en la prensa y las revistas así como programas de TV sobre este tema • Disfruto cuando preparo una comida, cuando elaboro un plato • Me considero muy exigente en cuanto a comida se refiere • Lo importante de la comida es que sea nutritiva • Prefiero comer cualquier plato casero por muy sencillo que sea, que un plato preparado de los que se venden ya cocinados • Me chifla probar platos nuevos, experimentar nuevos sabores • Cada vez elaboro comidas más fáciles y rápidas • Únicamente utilizo comida preparada cuando no tengo tiempo • Cada vez utilizo más ingredientes ya preparados para cocinar, como verduras limpias y cortadas, bases para pizza, hojaldres, etc. • Es malo consumir comida preparada muy a menudo • Cada vez tengo menos tiempo libre • Hay mucha variedad de alimentos pero siempre acabo utilizando los mismos • Cada día comemos en casa más platos únicos en lugar de hacer un primer y segundo plato • Cada vez comemos menos veces juntos en la mesa y más frente al televisor • Me gustaría tomar más platos caseros/tradicionales • Me encanta comer • Cuanto más dinero te gastas en alimentación, mejor te alimentas • Como casi por obligación • A menudo compro o tomo alimentos integrales, biológicos y de los que venden en tiendas naturistas • Es imposible comer bien comiendo poco • Saber cocinar (mucho, bastante, algo, poco, nada)

Fuente: Alimentaria (2002).

- Tipo 2 "Gastrónomos pasivos": representan el 18% de la población de estudio. Este colectivo se compone de hombres en su mayoría de 18 a 34 años. Disfrutan comiendo y compartiendo este acto social con los amigos. Prefieren la comida casera y les gustaría incrementar su consumo, sin embargo, no disponen de tiempo por lo que elaboran comidas rápidas que consumen frente al televisor.

- Tipo 3 “Hombres tradicionales”: suponen el 14%, son mayoritariamente varones cabeza de familia de 45 a 75 años. Consideran la alimentación como acto familiar, mantienen el hábito de comer dos platos y prefieren la comida casera. No suelen realizar ellos las compras.
- Tipo 4 “Fans”: compuesto por el 17% del universo analizado, es un colectivo con mayoría de mujeres que no trabaja fuera del hogar y con edades de 45 a 64 años. Son exigentes con la comida, dando importancia al aspecto nutritivo de la misma. Consideran llevar una dieta equilibrada al comer de todo y al eliminar las grasas. Prefieren la comida casera a los preparados.
- Tipo 5 “Tradicionales resignadas”: es el grupo más numeroso (20%), siendo mayoritariamente mujeres de 45 a 64 años que no trabajan fuera del hogar. Aunque prefieren la comida tradicional no rechazan la comida preparada en la medida que les ahorra tiempo o les resulta cómoda.
- Tipo 6 “Pasotas”: representan el 14% de la población, presentan cierta mayoría de varones y se muestran desapegados a la alimentación. Muestran niveles de exigencia bajos y no consideran importante que la comida tenga que ser nutritiva.

- **Cámara de Comercio de Madrid**

Por último, es preciso considerar, a su vez, los estudios con un claro componente tendencial que tratan de analizar **la evolución de las pautas de compra de alimentos para el hogar**. Concretamente, con relación a los cambios en la última década de los hábitos de las familias madrileñas para este tipo de productos, en septiembre de 2005, la Cámara de Comercio de Madrid ha hecho públicos los resultados de la parte móvil de la Encuesta de Consumo, de la oleada correspondiente al mes de julio. El tamaño muestral utilizado fue de 1.000 entrevistas telefónicas realizadas de forma aleatoria mediante el sistema CATI (*Computer Assisted Telephone Interview*), distribuidas territorialmente en cinco zonas de la CAM aplicando cuotas de sexo y edad.

La elección de este tema de investigación para dicha parte móvil se fundamenta en dos cuestiones: el incremento del gasto en alimentos y bebidas para su consumo en el hogar detectado por el INE (descontando el efecto de la inflación) y el estudio previo realizado por la Cámara en 1995, lo que permite su comparación y el análisis de la evolución de las pautas de compra en la última década. Así pues, la revisión de los hábitos de compra se ha dirigido a tres vertientes, cuyos resultados se exponen a continuación:

- Evolución de la organización de la compra en cuanto a la frecuencia y responsables de la misma: pocos son los cambios en cuanto a la forma de organizar las compras que recaen en exclusiva sobre el ama de casa (66%); si bien, se ha incrementado la compra realizada en pareja (del 11% al 18% en 2005) (Tabla 4.3.1). Esta situación es más frecuente en parejas más jóvenes, con mayor nivel educativo y capacidad de compra, donde la mujer realiza una actividad remunerada fuera del hogar. La selección de los productos se realiza de forma conjunta mayoritariamente (47%) y, tan sólo, el 18% de los varones se limita a empujar el carrito.

Tabla 4.3.1 Responsables de la compra de productos de alimentación en los hogares madrileños

<i>Responsables de la compra</i>	<i>1995 (%)</i>	<i>2005 (%)</i>
Siempre sólo el ama de casa	70	66
Siempre sólo el marido	7	7
La pareja	11	18
Se turnan	5	4
Otras situaciones	7	5

Fuente: Cámara de Comercio (2005).

En cuanto a la frecuencia de compra se mantiene la desaparición de la compra diaria, sobre todo para las amas de casa activas con cierto predominio de la compra semanal (Tabla 4.3.2).

Tabla 4.3.2 Evolución de la frecuencia de compra

Frecuencia de compra	Activas laboralmente (Porcentaje)	No activas (Porcentaje)
Diaria	12	28
Semanal y diaria	24	22
Quincenal, semanal y diaria	10	13
Semanal	32	26
Quincenal, mensual y semanal	21	9
Otras	1	2

Fuente: Cámara de Comercio (2005).

- Criterios de elección de determinados productos para el control del nivel de gasto: se manifiesta una tendencia a no regirse por un presupuesto

preestablecido, no prestando atención a la suma total (del 32% pasa al 49%) (Tabla 4.3.3).

Tabla 4.3.3 Comparativa de los criterios de regulación de las cantidades gastadas en la compra en el período 1995-2005

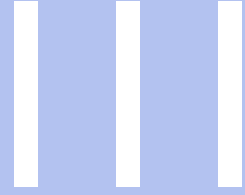
<i>Regulación del gasto</i>	<i>1995</i> <i>(%)</i>	<i>2005</i> <i>(%)</i>
Compran lo necesario, sin prestar atención a la suma total	32	49
Tratan de ajustarse a un presupuesto mensual fijo	27	25
Ajustan el presupuesto de cada mes en base a los otros gastos	23	10
Tratan de gastar siempre lo menos posible	17	14
Otras situaciones. NS/NC	1	2

Fuente: Cámara de Comercio (2005).

- Variación percibida en la cuantía del gasto y de la calidad de los alimentos adquiridos en el último año: el 70% reconoce que su nivel de gasto ha aumentado y la mayoría lo atribuye al efecto de la inflación (sobre todo desde la introducción del euro). Tan sólo un 4% admite que está comprando productos de más calidad, un 6% cree que haberla rebajado en sus compras y el resto no percibe cambios en este sentido.

Destacar como inconveniente, que en la oleada de julio de 2005 no se indagó por el tipo de establecimiento de compra, por lo que no existe ningún desglose de resultados para el canal de hipermercados, mientras que en la oleada de marzo de 2004 correspondiente centrada en la compra y la extensión de los horarios comerciales sí fue contemplada esta cuestión; si bien, el tipo de establecimiento no se utilizó como variable independiente y no se cruzó en las cabeceras de las tabulaciones cruzadas.

Parte



PARTE III

Desarrollo de la Investigación
Empírica

PLANTEAMIENTO Y DESARROLLO DE LAS HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

C *ontenido:*

- 5.1 **Consideraciones sobre Metodología**
- 5.2 **Planteamiento del Conocimiento de Fondo Problemático**
- 5.3 **Especificación de las Hipótesis Metodológicas**
- 5.4 **Proposición de los Enunciados Teóricos Aplicados y
Deducción de las Hipótesis Básicas**

5.1 Consideraciones sobre Metodología

Una vez delimitado el estado de la cuestión en los capítulos anteriormente expuestos, en este apartado se pretende realizar la formulación de las hipótesis de investigación que serán objeto de corroboración o refutación en la investigación empírica.

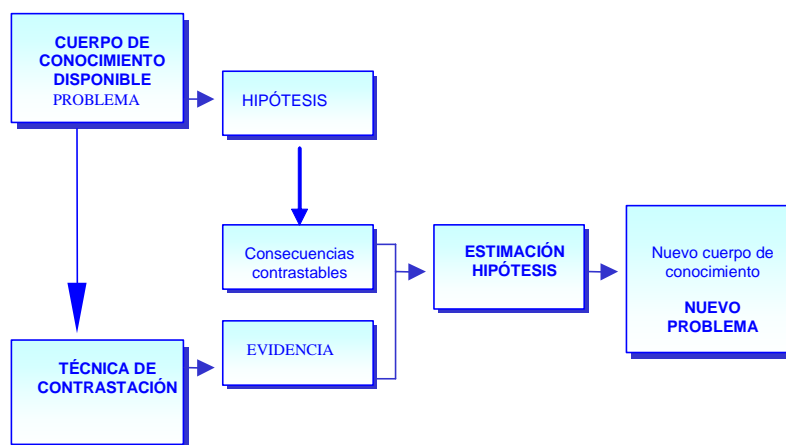
Teniendo en cuenta que el carácter científico de la presente investigación y su contribución al conocimiento radica en la aplicación del propio método científico, se describen a continuación las etapas seguidas para completar dicho proceso, sobre las cuales existe en la actualidad un amplio consenso (Martínez, 1999):

1. Elaboración de una hipótesis teórica o enunciado teórico.
2. Proceso deductivo a partir del anterior enunciado teórico.
3. Proponer como fruto del proceso deductivo uno o varios enunciados básicos o hipótesis básicas.
4. Contrastación de los enunciados básicos.

Es importante reseñar que, si bien la aplicación del método científico no garantiza la verdad es, sin embargo, una aproximación a la misma. A través de la contrastación de las

hipótesis básicas se puede corroborar o refutar la teoría enunciada. Por tanto, es necesario diferenciar conceptualmente las hipótesis teóricas de las básicas. Las primeras corresponden a enunciados formulados por el investigador no verificados pero probables, que ofrecen una explicación al fenómeno objeto de estudio de carácter general, mientras que las segundas deben ser directamente contrastables y observables (Bunge, 1976; Martínez, 1999). Gráficamente, este proceso puede ser representado de manera esquemática de la siguiente forma:

Figura 5.1.1 El Método científico



Fuente: Bunge (1979).

Las hipótesis teóricas son conjeturas formuladas para explicar hechos. Sin embargo, es posible plantear distintas hipótesis que expliquen los mismos hechos, consecuentemente no existe una relación unívoca entre ambos. Mediante la aplicación del método científico se trata de elegir la más verosímil de entre todas las conjeturas formuladas (Bunge, 1979).

Por esta razón, los enunciados teóricos han de cumplir ciertos requisitos necesarios y suficientes que permitan su consideración como científicos. A continuación, se exponen las reglas principales para su correcta formulación (Bunge, 1979; Sierra, 1998; Martínez, 1999).

- Deben **ofrecer una respuesta probable** al fenómeno objeto de estudio. No se admiten tautologías. Se refieren a hechos, pero dichos hechos no han sido observados o sujetos hasta el momento a la experiencia.
- Deben ser **formalmente correctos**, las variables o relaciones que incluyan deben ser específicas, estar claramente delimitadas y los términos técnicos han de estar aceptados por la comunidad.
- Deben poseer un cierto **alcance general**.
- Deben estar fundados en alguna medida en el **conocimiento previo**, y si son completamente nuevos, tienen que ser compatibles con el cuerpo de conocimiento científico.
- Deben **generar nuevo conocimiento**, ya sea confirmando o refutando, precisando y refinando el saber anterior o generando uno nuevo.

5.2 Planteamiento del Conocimiento de Fondo Problemático

El conocimiento previo explicado en el estado de la cuestión ha puesto de manifiesto el interés de los investigadores en modelizar y explicar la decisión de compra de múltiples categorías de producto de forma simultánea en un mismo acto de compra. Las investigaciones existentes apuntan la variedad de enfoques conceptuales y aproximaciones metodológicas para abordar esta parte del conocimiento de fondo problemático.

Uno de los campos de aplicación principales de estudio de esta cuestión se localiza en el entorno del comercio minorista, donde el comprador se enfrenta a múltiples decisiones a la hora de configurar su cesta de la compra. Diversos factores como el desarrollo de nuevas tecnologías en el punto de venta, que facilitan al detallista información detallada de las transacciones de sus clientes; así como la limitación de espacio en el establecimiento, que le obliga a optar por un número determinado de referencias, contribuyen a que esta cuestión sea de interés para los distintos agentes implicados (fabricantes y distribuidores). La comprensión de los mecanismos de compra simultánea y los avances que se produzcan en este área de conocimiento permitirán a los agentes implicados la planificación y el desarrollo de estrategias de Marketing que se adapten a las necesidades de los compradores.

En este contexto, la presente investigación pretende contribuir al estudio de la decisión de compra multicategórica, aplicada a la cesta de la compra de productos de alimentación en hipermercados, con la finalidad de ayudar al fabricante-detallista en la planificación más eficaz de sus estrategias de micro-marketing en el punto de venta.

Como ya se evidenció en la revisión de la literatura efectuada en el Capítulo 4, son tres los aspectos del problema abordado que se han investigado en este campo de aplicación, hasta el momento presente:

- a) La mayoría de las diversas investigaciones aplicadas al estudio de las interrelaciones entre categorías de producto, adquiridas simultáneamente, se centran en el **estudio de factores controlables** del marketing mix (Walters, 1991; Mulhern y Leone, 1991; Hruschka *et al.*, 1999; Russell y Kamakura, 1997; Russell y Petersen, 2000; Andrews y Currim, 2002).
- b) Existe un limitado número de investigaciones que incorporan como factor explicativo, además de los elementos del marketing mix, **la inclusión de variables demográficas** (Manchanda *et al.*, 1999; Ainslie y Rossi, 1998). **El número de categorías de producto estudiadas es muy reducido** por lo que presentan la limitación de la generalización de los resultados obtenidos.
- c) Finalmente, la totalidad de investigaciones que analizan las interrelaciones entre un **número elevado de categorías no tienen en cuenta la inclusión de factores incontrolables** como factores explicativos o asociados al comportamiento de compra (Brijs, Swinnen, Vanhoof y Wets, 1999; Vellido *et al.*, 1999; Brijs, Swinnen, Vanhoof y Wets, 2000; Desmet, 2001; Decker y Monien, 2005; Decker, 2005; Vindevogel, Van Den Poel y Wets, 2004, 2005).

Lo anteriormente expuesto ha permitido identificar una parcela inexplorada que constituye el objeto de estudio del presente trabajo de investigación. Se pretende investigar las relaciones de asociación y/o dependencia de la decisión de compra multicategórica con diversos factores incontrolables, tanto observables como inferidos (actitudes hacia la compra y hábitos alimentarios, actitud del comprador hacia el establecimiento, las

características intrínsecas del hogar, valor relacional del cliente). Además, el interés se centra en analizar conjuntamente las interrelaciones de productos en la composición de la cesta de la compra, con la inclusión de los anteriores factores incontrolables, en un número elevado de categorías de productos.

Sin embargo, son varias las posibles dimensiones de análisis de la decisión de compra de múltiples categorías (simultáneamente en el mismo acto de compra) que se pueden efectuar. Concretamente, en este trabajo los análisis se realizan desde dos perspectivas:

- Dimensión según la consideración de las relaciones existentes entre productos: incluye el análisis de los productos que integran la cesta de la compra individualmente y/o el estudio de las asociaciones presentes en la cesta de compra individual, con relaciones de dependencia.
- Dimensión atendiendo a las variables de medición de dicha decisión de compra: considerando algunos de sus indicadores directamente observables (presencia de productos en la cesta de la compra, gasto efectuado en conjunto en su composición, gasto por familia y número de artículos envasados distintos adquiridos por acto de compra).

Especificadas las interrelaciones entre ambas dimensiones con un interés relevante, se establece la posibilidad de análisis de diversos factores explicativos y/o relacionados con la decisión de compra multicategórica tanto controlables como incontrolables (Figura 5.2.1).

Figura 5.2.1 Problema de estudio



Seguidamente, se pasa a desarrollar las etapas primera y segunda del método científico para, posteriormente, mostrar la última etapa del método mediante la presentación de la investigación empírica (Capítulos 6 y 7).

Para ello, se han agrupado las hipótesis de investigación enunciadas en dos tipos:

- Metodológicas cuyo interés es contribuir a facilitar el proceso de análisis a seguir, debido a la elevada dimensionalidad y complejidad del problema estudiado.
- Aplicadas cuya finalidad radica en encontrar explicaciones o relaciones de la decisión de compra simultánea de productos de alimentación en hipermercados y diversos factores incontrolables, que permitan su posterior modelización.

5.3 Especificación de las Hipótesis Metodológicas

Las hipótesis que se enuncian, a continuación, tratan de realizar aportaciones al proceso metodológico de la segmentación de mercados. Como ya se explicó en el Capítulo 3, la primera etapa a desarrollar en el proceso de definición del surtido es la segmentación del mercado de cada familia de productos. Tradicionalmente, el detallista parte de una composición de segmentos previamente definida por la oferta de los fabricantes, excepto en el caso de la comercialización de marcas de la distribución dirigidas a segmentos que haya identificado mediante estudios propios de microsegmentación.

La primera de las hipótesis metodológicas (H1) pretende contribuir, desde un punto de vista conceptual, a la evaluación de los criterios aplicables para llevar a cabo una segmentación del mercado. Estos criterios se han clasificado (véase Capítulo 3, pág. 162) atendiendo a dos dimensiones: su facilidad o dificultad de medición, distinguiéndose en objetivos y subjetivos, y teniendo en cuenta si son válidos para cualquier mercado o relativos a un mercado de una categoría de productos, siendo generales y específicos. La hipótesis planteada introduce una tercera dimensión en la anterior clasificación, relativa a si se trata de criterios de obtención directa (bien a través de encuesta u observación) o inferidos a través de la combinación de variables de obtención directa.

H1 - Los criterios de segmentación inferidos se encuentran más asociados a los diferentes segmentos que las variables directamente observables.

Esta hipótesis plantea que la medición de los criterios de segmentación según su forma de obtención influye en los resultados de la segmentación. Se trata de una hipótesis en la que

se afirma que la medida de asociación de las variables inferidas con los distintos tipos de clientes es mayor que para las variables directamente observables. Es decir, se trata de comprobar que la utilización de variables inferidas (como variables de entrada o ilustrativas) mejora el poder descriptivo o caracterización de la segmentación.

Su confirmación o refutación se llevará a cabo utilizando como variables inferidas: las actitudes hacia la compra y hábitos alimentarios subyacentes, el ciclo de vida del hogar, clase social y el valor relacional inferido del decisor de la compra (Cuadro 5.3.1). La contrastación empírica de su medida de asociación se realizará para la solución óptima de segmentos encontrados (en el caso de que intervengan criterios inferidos total o parcialmente) y su comparación con la segmentación que se obtendría a partir de variables de obtención directa.

Cuadro 5.3.1. Variables inferidas y observadas utilizadas para la contrastación de la primera hipótesis

Variables inferidas	Variables Observables	Preguntas del cuestionario
Ciclo de vida del hogar	Número de miembros del hogar, grupo de convivencia edad, ocupación, condición de sustentador principal, presencia de hijos, edades de los hijos	P.7, P.8, P.9, P.10, P.11, P.12, P.15, P.23, P.24
Clase Social	Ocupación y nivel de estudios del sustentador principal del hogar	P.13, P.14, P.15, P.16, P.17, P.18, P.19, P.20,
Rentabilidad potencial	Frecuencia de compra Lealtad hacia el establecimiento Volumen de gasto en la cesta de la compra	P.1, P.2

Cuadro 5.3.1. Variables inferidas y observadas utilizadas para la contrastación de la primera hipótesis

Variables inferidas	Variables Observables	Preguntas del cuestionario
Actitudes hacia la compra y hábitos alimentarios latentes	Valoración de las Actitudes hacia la compra y Hábitos alimentarios	P.6

Por otra parte, los avances tanto en el almacenamiento de datos de los compradores mediante escáner como de las técnicas de análisis de datos disponibles en la actualidad, pueden permitir al detallista (junto o no con la colaboración de los fabricantes) una mejora en el conocimiento de su mercado. De esta forma, la información que tradicionalmente el fabricante suministra al detallista sobre los segmentos encontrados (en función de las necesidades detectadas) para cada familia puede ser completada con otro tipo de estudios. En ellos, es preciso incluir el análisis del comportamiento de compra de múltiples categorías de producto, interdependientes en el mismo acto de compra, a la hora de llevar a cabo el proceso de segmentación del mercado.

En este contexto, se plantean la segunda (H2) y tercera hipótesis (H3) que versan sobre la aplicación de la técnica de extracción de reglas de asociación, para la generación de criterios de segmentación específicos del comportamiento de compra, cuya utilización en el campo de la segmentación de mercados es todavía emergente.

H2 - *La utilización de criterios de segmentación relacionales específicos del comportamiento de compra permite identificar segmentos más explicativos de la decisión de compra que los criterios generales de medición de su valor relacional empleados en la segmentación tradicional.*

H3 - *La utilización de criterios de segmentación relacionales específicos del comportamiento de compra permite identificar segmentos con mayor poder predictivo sobre la decisión de compra que los criterios generales de medición de su valor relacional empleados en la segmentación clásica.*

Con ambas hipótesis se pretende determinar si la inclusión de criterios específicos del comportamiento de compra, a partir de la determinación de las reglas de asociación de pares de productos en la cesta de la compra, contribuye a mejorar la validez predictiva de la segmentación sobre la decisión de compra multicategoría. Su contrastación empírica debe proporcionar grupos de compradores homogéneos pero diferentes entre sí, de menor tamaño y con mayor poder explicativo y predictivo sobre la decisión de compra de múltiples categorías que los obtenidos a partir de criterios generales de su valor relacional, utilizados en la segmentación clásica que genera segmentos de mayor tamaño. Para ello, se realizará un proceso de análisis en dos fases:

- Fase 1: se partirá, en primer lugar, de la comprobación de la hipótesis de heterogeneidad de los compradores de productos de alimentación en hipermercados, mediante la aplicación de **criterios generales** de su valor relacional como: frecuencia de compra, lealtad y gasto. En caso afirmativo, se realizará la identificación de los segmentos encontrados (Segmentación Relacional I).
- Fase 2: en esta fase, se refinará la segmentación inicial introduciendo, como variables de entrada de la segmentación, criterios específicos de su comportamiento de compra en cada uno de los segmentos identificados en la etapa anterior. Para ello, se extraerán las reglas de asociación de productos (con

relaciones de dependencia) que determinan los patrones de conducta a la hora de componer su cesta de la compra. Finalmente, se compararán los resultados de la segmentación alcanzada (Segmentación Relacional II) con los obtenidos inicialmente a partir de los criterios generales (Segmentación Relacional I), en términos de poder explicativo y predictivo, sobre la decisión de compra multicategórica a través de varios de sus indicadores.

5.4 Proposición de las Enunciados Teóricos Aplicados y Deducción de las Hipótesis Básicas

A continuación, se enuncian las hipótesis teóricas aplicadas a la decisión de compra simultánea de productos de alimentación en hipermercados. De las mismas se pueden deducir una serie de hipótesis básicas a contrastar, mediante la aplicación de técnicas estadísticas y de minería a los datos obtenidos en la investigación empírica, que permitirán refutar o corroborar la veracidad de los enunciados teóricos formulados.

Las hipótesis teóricas que se plantean han sido agrupadas atendiendo a tres dimensiones, combinando los diferentes tipos de relación entre productos y la medida empleada en la decisión de compra multicategórica de alimentación.

- Dimensión 1 – por la relación entre productos: consideración individual de los productos que integran la cesta de la compra y por la medida de análisis: proporción de productos presentes en la cesta de la compra, gasto total, gasto por familia y número de artículos distintos adquiridos por acto de compra
- La primera de las hipótesis teóricas aplicada (H4) enuncia la existencia de distintos tipos de compradores que son explicativos de la decisión de compra de productos de alimentación en hipermercados, por su valor para mantener relaciones continuadas en el tiempo con la organización.

H4 - *Existen segmentos de clientes diferenciados por su valor relacional que son explicativos de la decisión de compra de productos de alimentación en hipermercados.*

De H4 se deducen dos hipótesis auxiliares básicas que podrán ser objeto de comprobación empírica. Si H4 es cierta se han de cumplir las siguientes hipótesis básicas:

H4 a) - *Existen distintos segmentos de compradores de productos de alimentación en hipermercados caracterizados por su valor relacional.*

Con relación a los **cuatro indicadores observables** de la decisión de compra, incluidos en esta dimensión, y su relación con los diferentes segmentos por su valor relacional, se plantean las correspondientes hipótesis auxiliares³⁰

H4 b) - *Existe una relación de dependencia entre la proporción de productos presente en la cesta de la compra de alimentación en hipermercados y los segmentos de clientes diferenciados por su valor relacional.*

H4 c) - *Existe una relación de dependencia entre el gasto por familia y comprador efectuado en la compra de alimentación en hipermercados y los distintos tipos de clientes por su valor relacional.*

H4 d) - *Existe una relación de dependencia entre el gasto total efectuado en la compra de alimentación en hipermercados y los segmentos de clientes diferenciados por su valor relacional.*

³⁰ En adelante, estas cuatro hipótesis auxiliares se repiten de forma agregada en una sola, en las hipótesis H5 e), H6 b), H7 c) y H8 c).

H4 e) - *Existe una relación de dependencia entre el número de artículos envasados distintos, adquiridos por acto de compra, de productos de alimentación en hipermercados y los segmentos de clientes diferenciados por su valor relacional.*

Corroborada H4, se enuncian las hipótesis teóricas H5, H6, H7 y H8 para los segmentos diferenciados por su valor relacional.

- Derivadas de la anterior, se enuncian las dos siguientes hipótesis teóricas aplicadas H5 y H6. La primera de ellas (H5) establece la existencia de una relación de asociación entre la decisión de compra (medida por cuatro indicadores: presencia/ausencia de familias, gasto por familia y comprador, gasto total y número de artículos envasados distintos por acto de compra) y la actitud que adopte el decisor de la compra hacia el establecimiento. Para su contrastación, se utilizarán como indicadores observables de dicha actitud: la lealtad hacia el establecimiento, la frecuencia de compra, la distribución en niveles del gasto efectuado (según el método de la Pirámide de clientes) y la zona geográfica donde el cliente efectúa la compra.

H5 - *Existe una relación indirecta, a través de la segmentación, entre la decisión de compra de productos de alimentación en hipermercados y la actitud del comprador hacia el establecimiento.*

Por tanto si H5 es cierta se han de cumplir las hipótesis auxiliares:

H5 a) - *Existe una relación de asociación entre la frecuencia de compra del comprador de productos de alimentación en hipermercados y los distintos segmentos de clientes según su valor relacional.*

- H5 b) - *La lealtad del cliente hacia el establecimiento se encuentra asociada a los segmentos de clientes diferenciados por su valor relacional.*
- H5 c) - *Existe una relación de asociación entre los niveles de gasto de los compradores en productos de alimentación (obtenidos según la pirámide de clientes) y los distintos segmentos por su valor relacional.*
- H5 d) - *La zona geográfica elegida por el comprador de productos de alimentación para efectuar su decisión de compra se encuentra relacionada con los distintos tipos de clientes existentes según su valor relacional.*
- H5 e) - *La decisión de compra de alimentación en hipermercados, por medio de sus diferentes indicadores observables, depende de los diferentes segmentos de clientes por su valor relacional.*
- La segunda de las hipótesis (H6) derivadas de H4, especifica que la decisión de compra de productos de alimentación en hipermercados se encuentra asociada al valor relacional del cliente, medido por la combinación de algunas variables que reflejan su actitud hacia el establecimiento. Para su medición, se ha utilizado una variable inferida, denominada **valor relacional inferido del cliente** de hipermercado, a partir de la combinación de tres **indicadores** formativos que podrían considerarse **no sofisticados** o **generales** por su facilidad de obtención: la lealtad hacia el establecimiento, la frecuencia de compra y la descomposición en niveles del gasto, efectuada según el método de la Pirámide de clientes.

H6 - *La decisión de compra de productos de alimentación en hipermercados se encuentra asociada indirectamente, a través de los diferentes segmentos de clientes, con el valor relacional del cliente para la organización.*

De H6 se derivan dos hipótesis auxiliares contrastables. Si H6 es cierta se han de cumplir:

H6 a) - *Los diferentes tipos de clientes de alimentación en hipermercados se encuentran asociados a su valor relacional inferido.*

H6 b) - *La tipología de clientes diferenciada por su valor para mantener relaciones continuadas en el tiempo, explica la decisión de compra de productos de alimentación en hipermercados, por medio de sus diferentes indicadores observables.*

- La tercera de las hipótesis teóricas aplicadas (H7) derivadas de H4, enuncia las actitudes hacia la compra y los hábitos alimentarios presentados por los compradores como factores explicativos de la decisión de compra (medida a través de los cuatro indicadores anteriores) de los clientes de hipermercados. Para ello, se pretende contrastar indirectamente, a través de la segmentación obtenida, el poder explicativo de determinadas actitudes hacia la compra y hábitos alimentarios latentes inferidos a partir de los manifestados directamente por los compradores de productos de alimentación.

H7) : *La decisión de compra de productos de alimentación en hipermercados depende de las actitudes hacia la compra y hábitos alimentarios presentados por los segmentos de compradores, diferenciados por su valor relacional.*

De H7 se deducen tres hipótesis auxiliares básicas que podrán ser objeto de comprobación empírica. Si H7 es cierta se han de cumplir las siguientes hipótesis básicas:

H7 a) - *Es posible identificar una serie de actitudes hacia la compra y hábitos alimentarios latentes a partir de los manifestados por los compradores de productos de alimentación en hipermercados.*

H7 b) - *Existe una relación de dependencia entre los diferentes tipos de clientes por su valor relacional y los hábitos alimentarios y actitudes latentes hacia la compra.*

H7 c) - *La decisión de compra de alimentación en hipermercados, por medio de sus diferentes indicadores observables, depende de los segmentos de clientes diferenciados por su valor relacional.*

- La hipótesis teórica H8 especifica una relación de asociación entre la decisión de compra en alimentación y las características intrínsecas del hogar para los diferentes tipos de clientes. Se utilizarán como indicadores las variables inferidas correspondientes al ciclo de vida del hogar y clase social.

H8 - *Existe una relación entre la decisión de compra de productos de alimentación en hipermercados y las características intrínsecas del hogar en los distintos tipos de compradores según su valor relacional.*

Por tanto, si H8 es cierta se ha de verificar empíricamente:

H8 a) - *Existe una relación entre los diferentes tipos de compradores de productos de alimentación en hipermercados y el ciclo de vida del hogar.*

H8 b) - *La clase social de los hogares de compradores de productos de alimentación en hipermercados se encuentra asociada a los segmentos de clientes diferenciados por su valor relacional.*

H8 c) - *La decisión de compra de alimentación en hipermercados, a través de sus indicadores observables, depende de los distintos tipos de clientes según su valor relacional.*

- Dimensión 2 – por la relación ente productos: consideración de asociaciones de productos y por la medida de análisis: gasto total y número de artículos distintos adquiridos por acto de compra
- La siguiente hipótesis teórica (H9) trata de contrastar la heterogeneidad de los compradores de productos de alimentación en hipermercados, considerando la forma que tienen los diferentes tipos de clientes, por su valor relacional, de asociar productos simultáneamente al componer su cesta en un acto de compra.

H9 - *Existen subgrupos de clientes diferenciados por el comportamiento de elección de múltiples categorías de productos de forma asociada, realizado al componer su cesta de la compra, que explican la decisión de compra de alimentación en hipermercados en los diferentes tipos de clientes por su valor relacional.*

Si H9 es cierta se ha de verificar empíricamente:

H9 a) - *Existen distintos segmentos de compradores de productos de alimentación en hipermercados caracterizados por las asociaciones específicas de productos realizadas simultáneamente al componer su cesta de la compra, en los distintos tipos de clientes por su valor relacional.*

Con relación a los **dos indicadores observables** de la decisión de compra incluidos en esta dimensión, se plantean las correspondientes hipótesis auxiliares

H9 b) - *Existe una relación de dependencia entre el gasto total efectuado en productos de alimentación en hipermercados y los segmentos de clientes diferenciados por las asociaciones realizadas simultáneamente en la cesta de la compra.*

H9 c) - *Existe una relación de dependencia entre el número de artículos envasados distintos, adquiridos por acto de compra, de productos de alimentación en hipermercados y los distintos tipos de clientes por las asociaciones realizadas simultáneamente en la cesta de la compra.*

- Dimensión 3 – por la relación entre productos: consideración de asociaciones de productos en la cesta de la compra, y por la medida de análisis: gasto total efectuado
- Las dos siguientes hipótesis teóricas se enuncian utilizando como indicador de la decisión de compra el gasto total efectuado. La primera de ellas (H10) establece que existe una relación de dependencia entre la forma de combinar los productos en la cesta de la compra y el gasto efectuado en cada uno de los segmentos por su diferente valor relacional.

H10 - *El comportamiento de elección de múltiples productos interdependientes, de forma simultánea, realizado al componer la cesta de la compra, explica la decisión de compra de alimentación en hipermercados para los segmentos diferenciados por su valor relacional.*

En este caso, se introduce como variable explicativa o independiente observable la presencia de asociaciones específicas de productos, de forma simultánea en el mismo acto de compra, para explicar la distribución en valor del gasto. Con esta hipótesis se pretende comprobar que el gasto total viene determinado no sólo por los productos que integran la cesta de la compra sino por la forma de combinarlos en el acto de compra. Se considera, por tanto, **la existencia de relaciones de interdependencia entre los productos adquiridos**, con respecto a la probabilidad esperada de co-ocurrencia bajo la hipótesis de independencia.

Por tanto, si H10 es cierta se ha de verificar empíricamente:

H 10 a) - *Existe una relación de dependencia entre el gasto total efectuado en la compra de productos de alimentación en hipermercados y el gasto de las asociaciones específicas de productos adquiridas, simultáneamente al componer la cesta de compra, en los distintos tipos de clientes por su valor relacional.*

Identificada la existencia de una relación de dependencia en la decisión de compra del gasto efectuado por la forma en que los clientes de hipermercados combinan sus productos para configurar su cesta de la compra, con la siguiente hipótesis (H11) se pretende corroborar o refutar la existencia e influencia en la decisión de compra simultánea de productos, de dos estrategias de compra a seguir por el decisor:

- Estrategia de compra independiente: que incluye la compra de productos individualmente o de forma asociada a otros con menor incidencia y con una probabilidad de ocurrencia, en el mismo acto de compra, inferior a la esperada bajo la hipótesis de independencia.
- Estrategia de compra combinada: que incluye la compra de productos asociada a otros en el mismo acto de compra por encima del azar.

El enunciado de esta hipótesis es el siguiente:

H11 - *La estrategia de compra combinada de productos explica mejor las diferencias en la decisión de compra de alimentación en hipermercados que la estrategia de compra independiente, en los segmentos diferenciados por su comportamiento de elección de múltiples productos interdependientes, realizado simultáneamente al componer la cesta de la compra.*

Por tanto, si H11 es cierta se han de verificar empíricamente:

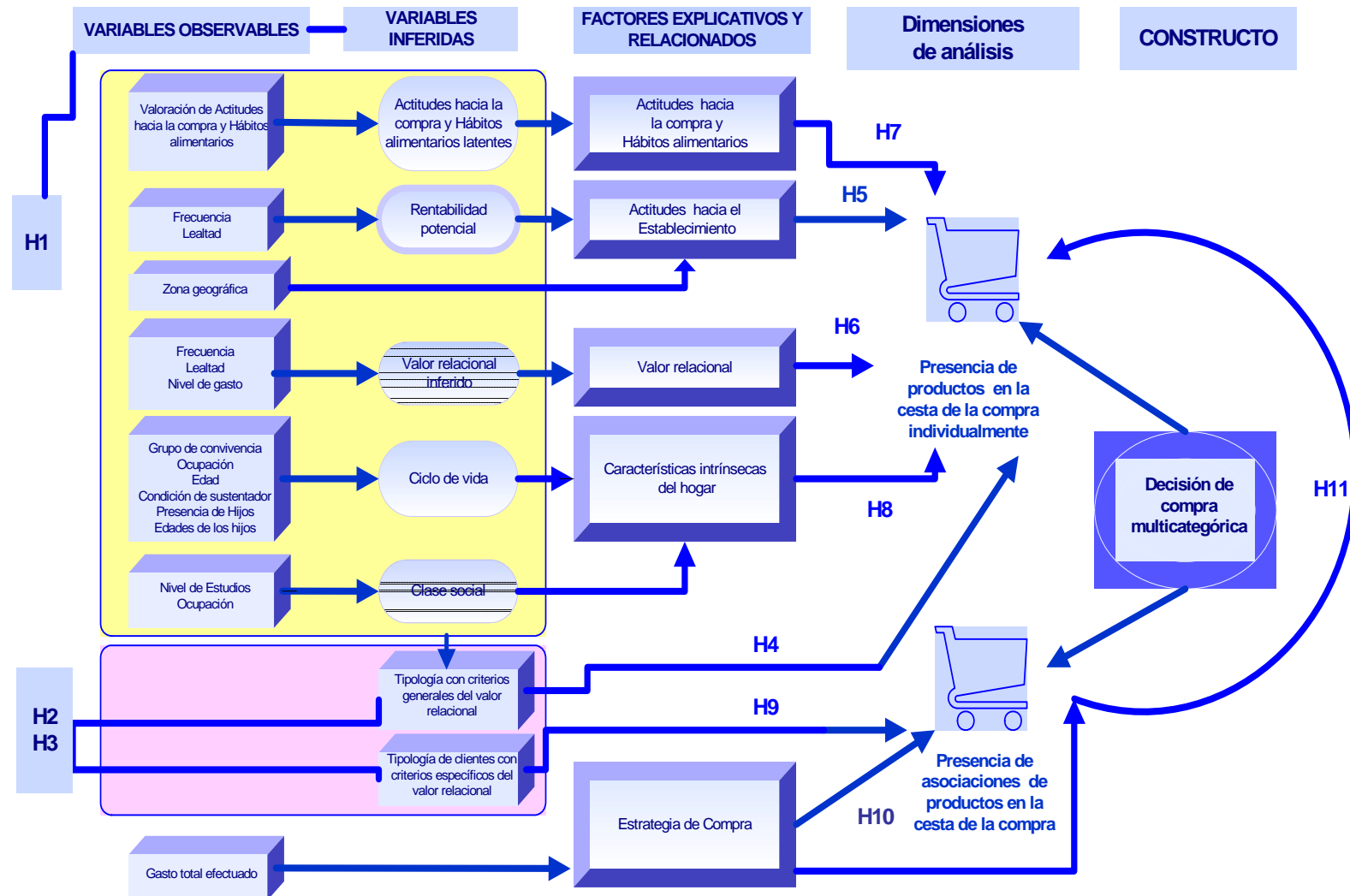
- H 11 a) - *El gasto total efectuado en la compra de productos de alimentación en hipermercados depende del gasto de la estrategia de compra independiente de productos, en los segmentos diferenciados por las asociaciones específicas de productos realizadas, simultáneamente en su cesta de la compra.*
- H 11 b) - *El gasto total efectuado en la compra de productos de alimentación en hipermercados depende del gasto asociado a la estrategia de compra combinada, en los distintos tipos de clientes por las asociaciones específicas de productos realizadas, simultáneamente en su cesta de la compra.*

H 11 c) - *El gasto asociado a la estrategia de compra combinada de productos de alimentación en hipermercados es más explicativo que el gasto de la estrategia de compra independiente, en los distintos segmentos de clientes por las asociaciones específicas realizadas, simultáneamente en la cesta de la compra.*

Su corroboración implica verificar de forma agregada que, si bien, pueden existir productos cuya inclusión en la cesta de la compra se realiza de forma independiente o de manera conjunta con otros, en menor medida, frente a la probabilidad esperada (a pesar de que su volumen de gasto pueda ser elevado), su influencia en el gasto total efectuado es menos explicativa que el gasto derivado de una estrategia de compra combinada, seguida por los distintos segmentos de clientes.

Gráficamente, en la Figura 5.4.1, se presenta una síntesis del proceso de especificación tanto de las hipótesis metodológicas como aplicadas enunciadas en la presente investigación.

Figura 5.4.1 Síntesis de la especificación de las hipótesis de investigación



DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

C*ontenido:*

- 6.1 **Descripción de las Variables de Interés**
 - 6.2 **Metodología**
 - 6.3 **Recogida de Datos**
 - 6.4 **Depuración y Procesamiento de los Datos**
 - 6.5 **Limitaciones**
-

6.1 Descripción de las Variables de Interés

En cualquier investigación, la especificación de la información que se ha de recoger depende directamente de los objetivos que se tengan fijados para el estudio, es decir, de qué se pretende conseguir con él. Su finalidad, por tanto, recoge diversos aspectos de distinta naturaleza que afectan al diseño y planificación de la investigación.

Esta finalidad ya ha quedado plenamente expuesta en el Capítulo 5, en el planteamiento y especificación de las hipótesis teóricas y auxiliares que guían el presente estudio. Consecuentemente, la especificación de las variables de información que se han de recabar sobre cada unidad muestral debe ser realizada en este contexto.

Se ha establecido como objetivo genérico de esta investigación, la comprensión y explicación de los mecanismos de compra de los consumidores en establecimientos comerciales en régimen de libre servicio, a través del estudio de sus características personales, actitudes hacia el establecimiento junto con sus hábitos alimentarios y actitudes hacia la compra. Además, se pretende el estudio del comportamiento de elección de múltiples categorías de productos, interrelacionadas en términos de dependencia, presentes en la cesta de la compra individual. A partir de este objetivo, se investiga si un incremento en el

conocimiento del público objetivo puede permitir el planteamiento de las estrategias y el desarrollo de las acciones de Marketing relacional, en lo referente a la determinación del surtido, tanto por los fabricantes como por los distribuidores (separada o conjuntamente).

La investigación empírica a desarrollar se ha circunscrito al estudio del comportamiento de compra, de los residentes del Área Metropolitana de la Comunidad de Madrid, relativo a la adquisición, en grandes superficies, de productos de alimentación.

En lo referente a las variables observables de interés, que han sido investigadas para cada individuo, con objeto de abordar el mayor número de cuestiones relevantes relacionadas con el comportamiento de compra y los factores que pueden influir en él, se ha recogido información sobre dos grandes grupos de variables:

- Características personales del decisor de la compra y familiares del hogar para el que se efectúan las compras.
- Variables relativas al comportamiento de compra en el establecimiento, entre las que se incluyen las referentes a la composición de la cesta de compra individual adquirida.

El contenido de las variables de interés analizadas para cada individuo, se refleja de manera resumida en el Cuadro 6.1.1.

Cuadro 6.1.1 Descripción sintética de las variables a investigar

VARIABLES	DESCRIPCIÓN
Características personales	<ul style="list-style-type: none"> • Sexo • Fecha de nacimiento (edad entrevistado) pareja o sustentador principal del hogar • Código postal de su residencia principal • Categoría de sustentador principal del hogar • Nivel de estudios del entrevistado • Nivel de estudios de la pareja/sustentador principal del hogar • Ocupación del entrevistado • Ocupación de la pareja/sustentador principal del hogar • Hábitos alimentarios y actitudes hacia las compras de productos de alimentación
Características del hogar	<ul style="list-style-type: none"> • Número de miembros que componen el hogar • Tipo de hogar atendiendo a su composición y tamaño • Presencia de hijos en el hogar • Presencia y número de hijos por tramos de edad
Comportamiento de compra en el establecimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Categoría de decisor de las compras realizadas • Lealtad hacia el establecimiento en la compra de productos de alimentación • Frecuencia de compra • Zona en que efectúa las compras • Composición de la cesta de compra para el hogar, incluyendo información sobre la presencia y gasto en la cesta de: la familia, subfamilia y artículo, número de artículos adquiridos y gasto total en productos de alimentación

Para recoger esta información, se ha diseñado un cuestionario estructurado compuesto por tres secciones o partes secuenciales, completado con una ficha de observación estructurada, sistematizando y estandarizando las variables objeto de estudio. De esta manera la formulación de las preguntas, realizada por los entrevistadores, ha sido igual para todos los entrevistados garantizando, así, que la información recogida y observada es homogénea y haciendo posible su comparación. A continuación, se describen de manera más detallada las preguntas y variables que componen las distintas secciones del cuestionario aplicado en la investigación empírica.

Sección 1

El cuestionario se inicia una vez realizada la presentación del entrevistador, los objetivos del estudio, la solicitud de colaboración y el tiempo estimado de ejecución, con una sección correspondiente a las cuestiones relativas al comportamiento del cliente en el establecimiento. En este apartado, se recoge información sobre su frecuencia de compra, lealtad y su clasificación como decisor de la composición de la cesta de la compra efectuada para el hogar (Cuadro 6.1.2).

Cuadro 6.1.2 Sección 1ª del Cuestionario

Pregunta	Modalidades	Escala de medición
FRECUENCIA ¿Cada cuanto tiempo realiza Vd. compras en este establecimiento?	Más de una vez por semana Una vez a la semana Dos o tres veces al mes Una vez al mes Menos de una vez al mes Ocasionalmente	Ordinal
LEALTAD Para la mayoría de sus compras de alimentación ¿Podría indicar de cada 10 veces en cuántas ocasiones acude Vd. a este establecimiento?	Numérica Rango de 0 a 10 puntos	Razón
DECISOR De la totalidad de productos de alimentación adquiridos sobre 100 puntos ¿En qué porcentaje ha realizado Vd. la decisión de compra?	50 % ó más Menos de un 50%	Ordinal

Sección 2ª

La segunda sección recoge información sobre los hábitos alimentarios y actitudes hacia las compras de alimentación de cada decisor de la compra. Para ello, se le han presentado una serie de frases para que otorgue una puntuación sobre su grado de acuerdo o desacuerdo en una escala de Likert comprendida entre 0 y 10 puntos³¹.

Cuadro 6.1.3 Sección 2ª del cuestionario aplicado

Pregunta	Modalidades	Escala de medición
HÁBITOS ALIMENTARIOS y ACTITUDES HACIA LAS COMPRAS DE ALIMENTACIÓN	Numéricas Rango de 0 a 10 puntos	Intervalo
Me gusta cocinar		
Intento ahorrar en la compra comparando precios		
Sigo una dieta mediterránea		
Me divierte hacer la compra		
Para mi el microondas es imprescindible		
Estoy preocupado por la dieta		
Confío en los productos con marca del establecimiento		
Dedico tiempo a hacer la comida		
Incluyo fruta y verdura en la alimentación de mi hogar		
Me gusta probar productos nuevos		
Los alimentos congelados son tan buenos como lo frescos		
Leo los ingredientes de los productos		
Me invento recetas nuevas		
Me gusta la comida rápida precocinada		
Intento incluir fibra en mi dieta		
Busco productos económicos		
Prefiero comprar marcas que se anuncian en televisión		
Me encanta picar entre comidas		
Preparo siempre una lista de compras antes de ir a la tienda		
Me gustan los productos <i>light</i> y sin excitantes		
Me preocupan las calorías de lo que compro		

³¹La definición de las frases se ha realizado partiendo de dos estudios piloto realizados por la doctoranda con los alumnos de las asignaturas de Investigación de Mercados: Métodos y aplicaciones, Curso 00-02 y Aplicación de Nuevas tecnologías a la Investigación de Mercados, Curso 02-03, impartidas en la E.U. de Estadística de Madrid.

Sección 3ª

En esta sección se incluyen los datos de clasificación referidos a características personales de los entrevistados, la composición de su hogar y la zona de compra.

Cuadro 6.1.4 Sección 3ª del cuestionario aplicado

Pregunta	Modalidades	Escala de medición
TAMAÑO DEL HOGAR ¿Cuántas personas viven en su hogar incluido Vd.?	Numérica	Razón
COMPOSICIÓN DEL HOGAR ¿En cuál de las siguientes situaciones se encuentra Vd.?	Vive con su pareja (esposo/a) Vive solo (sin pareja con/sin hijos) Vive con su padres/amigos/ familia	Nominal
POSESIÓN DE HIJOS ¿Tiene Vd. Hijos?	Sí No	Nominal
NÚMERO DE HIJOS EN EL HOGAR Y de éstos, ¿Cuántos tiene que vivan con Vd.?	Numérica	Razón
NÚMERO DE HIJOS POR TRAMOS DE EDAD ¿Podría indicar, cuántos tiene de cada una de las siguientes edades? De 0 a 4 años De 5 a 9 años De 10 a 14 años De 15 o más años	Numéricas	Razón
CONDICIÓN DE CABEZA DE FAMILIA ¿Es Vd. el Cabeza de familia o sustentador principal del Hogar?	Sí No	Nominal
NIVEL DE ESTUDIOS (Entrevistado/pareja ó sustentador)	Sin estudios Educación básica FP Bachiller Superior Estudios Medios Universitarios Estudios Superiores Universitarios	Ordinal
OCUPACIÓN (Entrevistado/ pareja ó sustentador)	Ama de casa Parado Jubilado Estudiante Trabajador por cuenta propia Trabajador por cuenta ajena	Nominal

Cuadro 6.1.4 Sección 3ª del cuestionario aplicado (continuación)

Pregunta	Modalidades	Escala de medición
OCUPACIÓN TRABAJADOR POR CUENTA AJENA (entrevistado/ pareja ó sustentador)	Directivo, alto cargo, jefe Profesional, Técnico Empleado nivel medio: administrativo, técnico medio, comercial, auxiliar Trabajador manual cualificado Trabajador manual sin cualificar	Ordinal
OCUPACIÓN TRABAJADOR POR CUENTA PROPIA (entrevistado/ pareja ó sustentador)	Empresario gran empresa Empresario PYME Profesional Liberal Trabajador independiente	Nominal
SEXO (entrevistado/ pareja ó sustentador)	Hombre Mujer	Nominal
EDAD (Fecha de nacimiento)	Numérica	Razón
CÓDIGO POSTAL	Numérica	Razón
ZONA	Madrid capital periferia noroeste Madrid capital periferia este Madrid capital periferia sur Corona metropolitana norte Corona metropolitana este Corona metropolitana oeste Corona metropolitana sur	Nominal

Ficha de observación

La información recogida mediante el cuestionario anterior se completa con una ficha de observación. Esta ficha incluye la información correspondiente a la composición de la cesta de la compra. Para ello, se ha solicitado de cada entrevistado el *ticket* o recibo de la compra efectuada correspondiente a su hogar. En caso de no acceder a dicha solicitud, se pedía su permiso para fotografiarlo mediante la utilización de una cámara fotográfica digital.

Esta información ha sido desglosada utilizando como referencia la *Clasificación Estandarizada de Productos de AECOC*³². Esta clasificación es “Una forma de clasificar todos los productos de gran consumo, tanto de alimentación como de no alimentación, utilizable en todos los circuitos comerciales: hipermercados, supermercados, multiespecialistas, especialistas y mayoristas” (AECOC, 2001b). Para ello, se ha seleccionado, únicamente, la correspondiente a los productos de alimentación de gran consumo con ciertas modificaciones.

La decisión de utilizar esta clasificación se basa en su principal objetivo: “Permitir el intercambio de datos inter-empresas así como la comparación entre estadísticas de distribución y encuestas de consumo. En este sentido, la clasificación se constituye como un **Lenguaje Común de Producto**”. Ya que como argumenta la propia asociación “Es difícil analizar la información existente en el sector, puesto que no existe una base de comparación común (cada empresa agrupa los productos en base a sus propios criterios). Intentar obtener información de alguna familia de productos es tarea casi imposible por las distintas clasificaciones utilizadas por las empresas y organismos oficiales. Esto hace que cualquier análisis de una agrupación corra el riesgo de quedar incompleto por no tener la certeza de si un determinado producto está incluido o no en esta agrupación” (AECOC, 2001b).

En su metodología de elaboración se incorporan como criterios de clasificación, que sirven de base para la ubicación de cada producto en las distintas familias, por orden de importancia, los siguientes:

1. Percepción del consumidor
2. Tamaño de mercado de las diferentes familias
3. Necesidad de agrupación en la comercialización de los productos

³² Disponible en <http://www.aecoc.es>.

4. Naturaleza del producto

La clasificación incluye cinco niveles de información: sector, sección, familia, subfamilia y variedad. Además, hay que hacer la salvedad que en la clasificación se habla de familias de productos pero en ningún caso de categorías tal y como se entienden en la Gestión por Categorías (véase epígrafe 3.4).

Tomando como punto de partida esta clasificación se han seleccionado dos sectores como objeto de estudio:

- Sector de Alimentación y Bebidas
- Sector de Productos frescos, y dentro de este último, de forma desagregada, únicamente, el correspondiente a productos envasados y no al corte.

Además, se ha respetado el desglose correspondiente a las secciones y familias establecidas en la clasificación original. Sin embargo, se ha modificado en algunos casos el desglose correspondiente a la subfamilia y variedad.

El criterio utilizado en su modificación ha sido el de agrupamiento de aquellas subfamilias y variedades de una determinada familia cuya existencia obedeciera a criterios propios de una estrategia de diferenciación más que de segmentación³³, y que, por tanto, no responden a necesidades propias de distintos segmentos de mercado. Manteniendo la clasificación original de los cinco niveles en las familias, cuyas subfamilias y variedades se corresponden con distintos segmentos de mercado, que presentan necesidades diferentes. Por

³³ La estrategia de diferenciación difiere de la de segmentación en que esta primera se emplea para referirse a la estrategia consistente en producir diferentes bienes que presentan distintas características, estilos tamaños, diseñados más para ofrecer variedad a los compradores que para poder conquistar a segmentos de mercado distintos. La diferenciación estriba, por tanto, en la diversidad de la oferta entre competidores y productos de un mismo fabricante mientras la segmentación estriba en la diversidad de la demanda y sus necesidades (Esteban *et al.*, 2006).

ejemplo, se han agrupado para la subfamilia de mermeladas las variedades existentes que corresponden a los sabores tradicionales (melocotón, fresa, albaricoque, ciruela y resto de sabores) frente a la variedad de mermeladas *light* que corresponde a un segmento de mercado identificado por el fabricante que presenta una necesidad distinta como “*Cuidar la línea*”.

Considerando la elevada dimensionalidad de la base de datos a analizar, se han definido sobre cada artículo de la alimentación diversas variables dicotómicas de presencia o ausencia en la cesta de la compra, que serán utilizadas en las diversas etapas del análisis de datos, según sean necesarias. Por esta razón, se han establecido variables para la presencia de la familia, subfamilia y variedad de manera independiente. Además, se ha incorporado como variable el concepto de “Artículo” que incluye la información correspondiente a la familia, subfamilia y variedad, en una sola variable dicotómica. Obteniéndose un total de 237 tipos de artículos a partir de la Clasificación Estandarizada de AECOC.

La justificación de utilizar variables dicotómicas de presencia o ausencia en cada familia para cada nivel (subfamilia, variedad y artículo) radica en la posibilidad de múltiple respuesta en la misma cesta de compra individual. Por ejemplo, dentro de la familia de cafés, en una misma cesta puede haber presencia de café soluble, molido o en grano, y dentro de cada una de estas subfamilias distintas variedades como: soluble natural y descafeinado. A continuación en el Cuadro 6.1.5, se reflejan las variables de interés³⁴ analizadas relativas a la composición de la cesta de la compra individual para cada hogar.

³⁴ En el Cuadro 6.1.5, se recoge la clasificación final de artículos empleada en el análisis de datos, después de la armonización de los recibos de compra de las diferentes enseñanzas.

Cuadro 6.1.5 Variables de interés relativas a la composición de la cesta de la compra

FAMILIA		
Subfamilia	Variedad	Artículo
ACEITE		
Aceite oliva	Hasta 0,5 grados	Aceite oliva hasta 0,5 grados
	De 0.6 A 1.5 grados	Aceite oliva de 0.6 a 1.5 grados
Aceite oliva virgen		Aceite oliva virgen
Aceite girasol		Aceite girasol
Resto de aceites		Resto de aceites
CAFÉS		
Café soluble	Natural	Café soluble natural
	Descafeinado	Café soluble descafeinado
	Especialidades	Café soluble especialidades
Café molido	Natural	Café molido natural
	Mezcla	Café molido mezcla
	Torrefacto	Café molido torrefacto
	Descafeinado	Café molido descafeinado
	Especialidades	Café molido especialidades
Café grano natural	Natural	Café grano natural
	Mezcla	Café grano mezcla
	Torrefacto	Café grano torrefacto
	Descafeinado	Café grano descafeinado
INFUSIONES		
Tradicionales(té, manzanilla, tila, poleo-menta)		Tradicionales(té, manzanilla, tila, poleo-menta)
Resto infusiones		Resto infusiones
CHOCOLATE		
Chocolate tabletas	Solo con leche	Chocolate tabletas solo con leche
	Frutos secos con leche	Chocolate tabletas frutos secos con leche
	Solo sin leche	Chocolate tabletas solo sin leche
	Frutos secos sin leche	Chocolate tabletas frutos secos sin leche
	Blanco	Chocolate tabletas blanco
	Relleno	Chocolate tabletas relleno
	Sucedáneos	Chocolate tabletas sucedáneos
Chocolate a la taza	Tableta	Chocolate a la taza tableta
	Polvo	Chocolate a la taza polvo
	Líquidos	Chocolate a la taza líquidos
Bombones		Bombones

Cuadro 6.1.5 Variables de interés relativas a la composición de la cesta de la compra (continuación)

FAMILIA		
Subfamilia	Variedad	Artículo
Chocolate snacks	Barras rellenas	Chocolate snacks barras rellenas
	Resto (grageas, chocolatinas)	Chocolate snacks resto (grageas, chocolatinas)
CACAO		
Cacao instantáneo	Tradicional	Cacao instantáneo tradicional
	Bajo en calorías	Cacao instantáneo bajo en calorías
Cacao a la taza	Instantáneo	Cacao a la taza instantáneo
	Tradicional	Cacao a la taza tradicional
Cacao cremas untar	Base cacao	Cacao cremas untar base cacao
	Resto cremas	Cacao cremas untar resto cremas
EDULCORANTES		
Edulcorantes	Edulcorantes	Edulcorantes
AZÚCAR		
Azúcar	Blanco	Azúcar blanco
	Moreno	Azúcar moreno
	Especialidades	Azúcar especialidades
CHICLES		
Chicles	Sin azúcar	Chicles sin azúcar
	Con azúcar	Chicles con azúcar
SALSAS		
Salsas tomate frito		Salsas tomate frito
Salsas ketchup		Salsas ketchup
Mayonesa	Normal	Mayonesa normal
	Baja en calorías	Mayonesa baja en calorías
Salsas italianas (boloñesa, napolitana)		Salsas italianas (boloñesa, napolitana)
Salsas para carne/pescado		Salsas para carne/pescado
Salsas para ensaladas		Salsas para ensaladas
Resto de salsas para cocinar		Resto de salsas para cocinar
POSTRES		
Postres en polvo (flanes, helados, gelatinas)		Postres en polvo (flanes, helados, gelatinas)
Caramelo líquido		Caramelo líquido

Cuadro 6.1.5 Variables de interés relativas a la composición de la cesta de la compra (continuación)

FAMILIA		
Subfamilia	Variedad	Artículo
Preparados tartas		Preparados tartas
Levadura		Levadura
Repostería otros		Repostería otros
GALLETAS		
Galleta maría	Clásica	Galleta maría clásica
	Dorada	Galleta maría dorada
	Integral/ Fibra	Galleta maría integral/ fibra
	Hojaldrada	Galleta maría hojaldrada
Galleta tostada	Normal	Galleta tostada normal
	Integral	Galleta tostada integral
Galletas surtido		Galletas surtido
Galletas bañadas y cubiertas		Galletas bañadas y cubiertas
Galletas dietéticas		Galletas dietéticas
Galletas saladas		Galletas saladas
Resto galletas		Resto galletas
CEREALES		
Cereales infantil (chocolate, miel, azúcar)		Cereales infantil (chocolate, miel, azúcar)
Cereales familiar	Maíz	Cereales familiar maíz
	Trigo	Cereales familiar trigo
	Otros	Cereales familiar otros
Cereales adulto dietético		Cereales adulto dietético (fibra, muesli, bajo en calorías)
Barritas control peso		Barritas control peso
BOLLERÍA INDUSTRIAL		
Bollería industrial	Tradicional (Croissants, Ensamadas, Sobaos, Medias noches)	Bollería industrial (croissants, ensaimadas, sobaos, medias noches)
	Especialidades	Bollería industrial especialidades
Hojaldres y masas		Hojaldres y masas
Magdalenas		Magdalenas
Pastelillos industriales		Pastelillos industriales
PANADERÍA INDUSTRIAL		
Pan de molde	Blanco	Pan de molde blanco
	Integral	Pan de molde integral
	Especialidades	Pan de molde especialidades

Cuadro 6.1.5 Variables de interés relativas a la composición de la cesta de la compra (continuación)

FAMILIA		
Subfamilia	Variedad	Artículo
Panecillo-bollo (perritos, redondos)		Panecillo-bollo (perritos, redondos)
Pan a la brasa, biscotes	Blanco	Pan a la brasa, biscotes Blanco
	Integral	Pan a la brasa y biscotes Integral
PASTAS		
Pasta normal (spaghetti, fideos, macarrones, tallarines resto)		Pasta normal (spaghetti, fideos, macarrones, tallarines resto)
Pasta enriquecida		Pasta enriquecida
Pasta fresca		Pasta fresca
Pasta integral		Pasta integral
Pasta seca rellena (raviolis, tortellinis)		Pasta seca rellena y deshidratada (raviolis, tortellinis)
Pasta laminada (lasaña, canelones y resto)		Pasta laminada (lasaña, canelones y resto)
ARROCES		
Arroz normal formas (redondo, largo)		Arroz normal formas (redondo, largo)
Arroz integral		Arroz integral
Arroz vaporizado		Arroz vaporizado
Arroz cocido		Arroz cocido
Arroz otros		Arroz otros
LEGUMBRES		
Legumbres secas (alubias, garbanzos y lentejas)		Legumbres secas (alubias, garbanzos y lentejas)
SOPAS		
Sopas y cremas	Normales	Sopas y cremas normales
	Instantáneas	Sopas y cremas instantáneas
	Líquidas	Sopas, caldos y cremas líquidas
PURÉS		
Purés	Con leche	Purés con leche
	Sin leche	Purés sin leche

Cuadro 6.1.5 Variables de interés relativas a la composición de la cesta de la compra (continuación)

FAMILIA		
Subfamilia	Variedad	Artículo
PLATOS PREPARADOS DESHIDRATADOS		
Platos preparados deshidratados (arroz, pasta)		Platos preparados deshidratados (arroz, pasta)
PATATAS FRITAS		
Patatas fritas	Normales	Patatas fritas normales
	Sabores	Patatas fritas sabores
	Light y sin sal	Patatas fritas <i>light</i> y sin sal
FRUTOS SECOS		
Frutos secos		Frutos secos
SNACKS		
Snacks		Snacks
CONSERVAS DE PESCADO		
Conservas atún		Conservas atún
Conservas sardinas		Conservas sardinas
Conservas mejillones		Conservas mejillones
Conservas calamar/pulpo		Conservas calamar/pulpo
Conservas caballas		Conservas caballas
Conservas berberechos		Conservas berberechos
Conservas almejas		Conservas almejas
Conservas navajas		Conservas navajas
Resto conservas de pescado		Resto conservas de pescado
CONSERVAS VEGETALES		
Conserva tomate natural (triturado, entero, troceado)		Conserva tomate natural (triturado, entero, troceado)
Espárragos (enteros y yemas)		Espárragos (enteros y yemas)
Pimientos		Pimientos
Guisantes		Guisantes
Judías verdes		Judías verdes
Alcachofas		Alcachofas
Setas		Setas

Cuadro 6.1.5 Variables de interés relativas a la composición de la cesta de la compra (continuación)

FAMILIA		
Subfamilia	Variedad	Artículo
Maíz		Maíz
Resto conservas vegetales		Resto conservas vegetales
CONSERVAS DE FRUTAS		
Mermeladas	Sabores	Mermeladas sabores
	<i>Light</i>	Mermeladas <i>light</i>
Confituras	Sabores	Confituras sabores
	<i>Light</i>	Confituras <i>light</i>
Conservas en almíbar		Conservas en almíbar
Miel	Miel	Miel
CONSERVAS PLATOS PREPARADOS		
Legumbres cocidas al natural		Legumbres cocidas al natural
Legumbres preparadas (fabada, lentejas)		Legumbres preparadas (fabada, lentejas)
Conservas platos preparados de carne (albóndigas, callos y resto)		Conservas platos preparados de carne (albóndigas, callos y resto)
Conservas platos preparados de pasta (lasaña, canelones y resto)		Conservas platos preparados de pasta (lasaña, canelones y resto)
ACEITUNAS Y ENCURTIDOS ENVASADOS		
Aceitunas y encurtidos envasados		Aceitunas y encurtidos envasados
LECHE LÍQUIDA		
Leche líquida	Entera	Leche líquida entera
	Desnatada	Leche líquida desnatada
	Semidesnatada	Leche líquida semidesnatada
	Entera enriquecida	Leche líquida enriquecida
	Desnatada enriquecida	Leche desnatada enriquecida
	Semidesnatada enriquecida	Leche semidesnatada enriquecida
Leche fresca		Leche fresca
LECHES NO LÍQUIDAS		
Leche condensada		Leche condensada

Cuadro 6.1.5 Variables de interés relativas a la composición de la cesta de la compra (continuación)

FAMILIA		
Subfamilia	Variedad	Artículo
Leche polvo		Leche en polvo
BATIDOS		
Batidos sabores		Batidos sabores
AGUAS		
Agua	Sin gas	Agua sin gas
	Con gas	Agua con gas
REFRESCOS DE COLA		
Cola	Normal	Cola normal
	<i>Light</i> / sin azúcar	Cola <i>light</i> / sin azúcar
	Sin cafeína	Cola sin cafeína
	<i>Light</i> / sin cafeína	Cola <i>light</i> / sin cafeína
	Al limón	Cola al limón
REFRESCOS NARANJA/LIMÓN CON GAS		
Refrescos	Normal con gas	Refrescos naranja/limón normal con gas
Naranja/limón con gas	<i>Light</i> con gas	Refrescos naranja/limón <i>light</i> con gas
REFRESCOS VARIOS SIN GAS		
Refrescos varios sin gas		Refrescos varios sin gas
GASEOSAS		
Gaseosas		Gaseosas
BEBIDAS ISOTÓNICAS		
Bebidas isotónicas		Bebidas isotónicas
BEBIDAS VEGETALES		
Bebidas vegetales		Bebidas vegetales
BEBIDAS ENERGÉTICAS		
Bebidas energéticas		Bebidas energéticas
RESTO BEBIDAS		
Resto bebidas		Resto bebidas
ZUMOS Y NÉCTARES		
Zumos	Sabores	Zumos sabores
	Sin Azúcar	Zumos sin azúcar
	Con Leche	Zumos con leche
	Refrigerados	Zumos refrigerados

Cuadro 6.1.5 Variables de interés relativas a la composición de la cesta de la compra (continuación)

FAMILIA		
Subfamilia	Variedad	Artículo
CERVEZAS		
Cerveza con alcohol	Normal	Cerveza con alcohol nacional
	Extra	Cerveza con alcohol importación
Cerveza sin alcohol		Cerveza sin alcohol
VINOS		
Vinos sin denominación de origen		Vinos sin denominación de origen
Vinos con denominación de origen tinto	Joven	Vinos con D.O. tinto joven
	Crianza	Vinos con D.O. tinto crianza
	Reserva	Vinos con D.O. tinto reserva
	Gran Reserva	Vinos con D.O. tinto gran reserva
Vinos con denominación de origen blanco		Vinos con denominación de origen blanco
Vinos con denominación de origen rosado		Vinos con denominación de origen rosado
Vinos licor (vermouth, jerez y resto)		Vinos licor (vermouth, jerez y resto)
MOSTOS		
Mostos		Mostos
ESPUMOSOS		
Cavas/Champagne		Cavas/Champagne
Sidra		Sidra
BEBIDAS ALCOHÓLICAS ALTA GRADUACIÓN		
Whisky	Nacional	Whisky nacional
	Escocés	Whisky escocés
Brandy/ cognac/ armagnac		Brandy/ cognac/ armagnac
Licores de frutas, anís/pacharán		Licores de frutas, anís/pacharán
Crema de licor		Crema de licor
Ron, ginebra, vodka		Ron, ginebra, vodka
Resto bebidas alcohólicas		Resto bebidas alcohólicas

Cuadro 6.1.5 Variables de interés relativas a la composición de la cesta de la compra (continuación)

FAMILIA		
Subfamilia	Variedad	Artículo
Ensaladas		Ensaladas
Resto platos precocinados		Resto platos precocinados
EMBUTIDOS		
Embutido ibérico	Empaquetado	Embutido ibérico empaquetado
	Piezas	Embutido ibérico piezas
Resto fiambre/ embutido empaquetado		Resto fiambre/embutido empaquetado
Resto embutido piezas		Resto embutido piezas
SALCHICHAS EMPAQUETADAS		
Salchichas envasadas		Salchichas envasadas
PATÉS EMPAQUETADOS		
Patés envasados		Patés envasados
OTRAS CONSERVAS CARNE		
Resto conservas de carne		Resto conservas de carne
AHUMADOS EMPAQUETADOS		
Ahumados empaquetados		Ahumados empaquetados
CONGELADOS		
Congelados de pescado y marisco sin preparar		Congelados de pescado sin preparar
Congelados de pescado y marisco preparado		Congelados de marisco preparado
Congelados de verduras y hortalizas sin preparar		Congelados de verduras y hortalizas sin preparar
Congelados croquetas y empanadillas		Congelados croquetas y empanadillas
Platos congelados elaborados (base carne, pescado, verduras, pasta, arroz y resto)		Platos congelados elaborados (base carne, pescado, verduras, pasta, arroz y resto)

Cuadro 6.1.5 Variables de interés relativas a la composición de la cesta de la compra (continuación)

FAMILIA		
Subfamilia	Variedad	Artículo
Helados, tartas, bloques		Helados, tartas, bloques
Otros congelados (hojaldre, bases, pastelería y resto)		Otros congelados (hojaldre, bases, pastelería y resto)
YOGURES		
Yogur natural	Con azúcar	Yogur natural con azúcar
	Sin azúcar	Yogur natural sin azúcar
	Desnatado	Yogur natural desnatado
	Especial	Yogur natural especial
Yogur sabores	Normal	Yogur sabores normal
	Desnatado	Yogur sabores desnatado
	Especial	Yogur sabores especial
Yogur con frutas/os	Normal	Yogur con frutas/os normal
	Desnatado	Yogur con frutas/os desnatado
	Especial	Yogur frutas/os especial
Yogur especial mousse		Yogur especial mousse
Yogur especial bebé		Yogur especial bebé
Yogur para beber	Normal	Yogur para beber normal
	Desnatado	Yogur para beber desnatado
Bífidus o leches fermentadas	Natural, sabores y con frutas	Bífidus o leches fermentadas natural, sabores y con frutas
	Desnatados	Bífidus o leches fermentadas desnatados
Lactobacillus cassei-acidofilus		Lactobacillus cassei-acidofilus
POSTRES PREPARADOS		
Postres preparados (flan, cremas, cuajadas, mousses y resto)		Postres preparados (flan, cremas, cuajadas, mousses y resto)
QUESOS PETIT		
Quesos petit	Sabores	Quesos petit sabores
MANTEQUILLA		
Mantequilla	Normal	Mantequilla normal
	Ligera/sin sal y resto	Mantequilla ligera/sin sal y resto

Cuadro 6.1.5 Variables de interés relativas a la composición de la cesta de la compra (continuación)

FAMILIA		
Subfamilia	Variedad	Artículo
MARGARINA VEGETAL		
Margarina vegetal		Margarina vegetal
QUESO		
Queso variedades	Empaquetado	Queso variedades empaquetado
Queso fresco	Fresco	Queso fresco en piezas
Queso fundido	En lonchas	Queso fundido en lonchas
	En porciones	Queso fundido en porciones
	Crema untar normal	Queso fundido en crema
	Crema untar <i>light</i>	Queso crema untar <i>light</i>
Queso rallado		Queso rallado
Surtido de quesos		Surtido de quesos
NATA		
Nata	Líquida	Nata líquida
	Montada	Nata montada
PANADERÍA		
Pan	Blanco	Pan blanco
	Integral	Pan integral
	Sin sal	Pan sin sal
ALIMENTOS INFANTILES		
Potitos		Potitos
Papillas		Papillas
Leches infantiles		Leches infantiles
Refrescos infantiles		Refrescos infantiles
Zumos infantiles		Zumos infantiles
Galletas infantiles		Galletas infantiles

A la información relativa a la presencia de productos en la cesta de la compra, se ha añadido la correspondiente al gasto desglosada por: familia, subfamilia y artículo, gasto total, para los artículos de alimentación envasados. Además, se ha incluido de forma agregada las variables de presencia y gasto correspondientes a los **productos frescos al peso**, con el

siguiente desglose:

- Pescadería.
- Carnicería y pollería.
- Frutas y hortalizas.
- Charcutería al peso.
- Lácteos al peso.

Además, se ha generado una variable para reflejar el número de unidades adquiridas por artículo y acto de compra. Sin embargo, esta variable no ha sido empleada en los análisis posteriores al ser cuestionable su fiabilidad. La razón de su no inclusión se debe a la dificultad de su identificación para algunos *tickets* de algunas enseñas. En estos casos, se intentó estimar a través de su precio y la consulta de las páginas *Web* de hipermercados con venta *online*.

Finalmente se ha incorporado, también, una variable relativa al **número total de artículos envasados distintos** presentes en la cesta por acto de compra y otra variable referente al número de artículos no identificados por *ticket* de compra.

Como resultado de la anterior clasificación de los productos de alimentación, integrantes de cada cesta de la compra individual, se han generado diversos ficheros de datos correspondientes a las anteriores variables. De manera resumida, en la Tabla 6.1.1 se muestra el número total de variables observables a analizar, agrupando tanto las relativas a las características personales y familiares como las del comportamiento de compra:

Tabla 6.1.1 Número de variables observables analizadas en la investigación empírica

Tipo de variables	Número
Características personales	13
Características del hogar	12
Hábitos alimentarios y actitudes hacia las compras de alimentación	21
Comportamiento de compra en el establecimiento	6
Composición de la cesta de la compra (presencia y gasto):	
• Familias	124
• Subfamilias	334
• Artículos	494
TOTAL	1.004

6.2 Metodología

Con relación a la metodología de recogida de información a utilizar y dada la naturaleza de las variables de interés objeto de estudio, seleccionadas para investigar los mecanismos de compra de los consumidores, en establecimientos comerciales en régimen de libre servicio, las técnicas empleadas han sido las siguientes:

- a) Técnica de encuesta: se ha decidido utilizar esta técnica para recoger la información del primer grupo de variables, es decir, la información relativa a las características personales, variables socioeconómicas, demográficas y geográficas del encuestado y del hogar para el que realiza sus compras de alimentación. Además, se ha empleado esta técnica para la recogida de información de los hábitos alimentarios, actitudes hacia las compras de productos de alimentación y hacia establecimiento del cliente, aplicando para ello un cuestionario estructurado (Anexo I).

La razón de utilización de la técnica de encuesta se centra en su gran versatilidad, pues permite recoger información sobre distintos tipos de variables: comportamientos, características o atributos de los individuos, actitudes y opiniones, por lo que era adecuado su empleo para la recogida de este primer grupo de variables. No obstante, esta técnica, produce más sesgos no muestrales que la utilización de la técnica de observación cuya principal ventaja radica en su objetividad, sobre todo cuando se realiza de manera electrónica. Por este motivo, se considera más apropiado el empleo de la técnica de observación frente a la encuesta para la recogida de los datos correspondientes a los productos comprados, donde los olvidos hubieran distorsionado la realidad estudiada.

- b) Técnica de observación física y electrónica³⁵: esta técnica ha sido empleada para la recogida de información de las variables relativas a la composición de la cesta de la compra (presencia y gasto de productos de alimentación). Se han efectuado desgloses por: familia, subfamilia y artículo adquiridos en cada acto de compra. En primer lugar, se ha intentado recabar esta información con medios físicos a través de la obtención de los recibos de compra y, cuando esto no ha sido posible, a través de la captación de la información contenida en los *tickets* de compra individuales mediante *hardware* y *software* digital. Para este segundo caso, se dotó a los entrevistadores de una cámara electrónica digital que permitía fotografiar el recibo de compra.

Por tanto, la información de partida del proyecto de investigación proviene del desarrollo y aplicación de una metodología de recogida de información, que elimina los inconvenientes de las técnicas de recogida tradicionalmente utilizadas. Consiste en el conocimiento de la cesta de la compra de una muestra de la población objeto de estudio, mediante la obtención de los recibos de compra a través de medios físicos o electrónicos, para su posterior transformación en información legible por el ordenador y el paquete estadístico elegido. Se completa por una encuesta de los datos sociodemográficos y personales correspondientes a cada uno de los hogares a que pertenecen los recibos de compra individualizados. Esta encuesta se ha realizado a la salida de grandes superficies ubicadas en el territorio del Área Metropolitana de Madrid.

³⁵ Según la clasificación de las técnicas de observación propuesta por Weiers (1986).

6.2.1 Universo, Diseño y Selección de la muestra

El universo o población objetivo de este estudio lo constituyen los hogares pertenecientes al Área Metropolitana de Madrid, cuyos integrantes deciden y realizan compras de productos de alimentación en hipermercados.

Por razones de coste, tiempo y capacidad de la doctoranda no se pensó en analizar exhaustivamente a toda la población objeto de estudio en todos los canales de distribución existentes en régimen de libre servicio; sino que se ha planteado seleccionar una muestra representativa de hogares en el canal de hipermercados.

La decisión de circunscribir la recogida de datos a las compras efectuadas a este canal, obedece a la elección de un caso de interés relevante para llevar a cabo la comprobación empírica de las hipótesis básicas enunciadas (véase Capítulo 5), siendo esta la última etapa de la aplicación del método científico (o también denominado método hipotético-deductivo). Ya que se pretende demostrar que de ser ciertos los enunciados de las hipótesis teóricas planteadas, las hipótesis básicas o auxiliares deducidas permitirán a través de su contrastación empírica, en este caso, la corroboración o refutación de las anteriores hipótesis teóricas³⁶.

³⁶ En este sentido el Profesor Martínez (1999) señala la existencia en las ciencias factuales frente a las formales de un abismo insalvable en que la corroboración de las hipótesis teóricas se convertiría en demostración. En este caso, “La hipótesis teórica sería cierta sin duda y la verdad estaría garantizada puesto que no sólo se está dando una explicación de los hechos, sino que se está afirmando que esta explicación es la única” (Martínez, 1999).

Asumiendo que puedan existir otras hipótesis teóricas distintas a las planteadas en este trabajo que expliquen los mismos hechos y la falta de certeza al aplicar el método científico en las Ciencias Sociales, se pretende que el carácter científico de la investigación radique en la aplicación del propio método científico. En caso de corroborarse las hipótesis teóricas planteadas, mediante la verificación de los enunciados básicos, estas podrán ser consideradas explicaciones del comportamiento de compra y no generalizaciones empíricas de las hipótesis básicas objeto de contrastación.

La consideración de la utilización del canal de hipermercados para la comprobación empírica, como caso particular de interés relevante se argumenta a través de diferentes dimensiones:

- Representa una parte importante de las ventas tanto para el conjunto de establecimientos comerciales minoristas como para los establecimientos en régimen de libre servicio. En el período anterior a la realización del trabajo de campo, los datos disponibles reflejan que las ventas en hipermercados han supuesto un 29% sobre el total de las ventas de este tipo de productos en el ámbito nacional. Un 38% del volumen de ventas se ha realizado a través de este canal en el Área Metropolitana de Madrid con respecto al conjunto total de formas de comercio minorista, lo que asciende a un 39,6% considerando, únicamente, el régimen de venta en libre servicio (Tabla 6.2.1)

Tabla 6.2.1 Porcentaje de ventas estimadas de productos de alimentación

Tipo de establecimiento	Total Nacional (%)	Area Metropolitana de Madrid (%)	Establecimientos en régimen de libre servicio (%)
Tradicional	7,4	3,9	-
Libre servicio <100 m²	7,7	4,6	4,8
Libre servicio 100-399 m²	20,8	20	20,8
Libre servicio 400-999 m²	19,6	15,1	15,7
Libre servicio 1000-2499 m²	15,5	18,3	19,1
Hipermercados	29	38	39,6

Fuente: Adaptado de ACNielsen: *Anuario evolución 2001*.

Como se deduce de la tabla anterior, este canal presenta el mayor porcentaje de utilización en todos los ámbitos analizados, para este período de tiempo. Además, presenta la

ventaja, en la mayoría de los casos frente a otros tipos de comercio minorista, de reflejar en el *ticket* de compra la información buscada con el detalle deseado.

Una vez definido el universo objeto de estudio, se ha decidido seleccionar como unidades muestrales finales, para recoger la información del hogar para este tipo de productos, a individuos integrantes del hogar de 18 años en adelante, residentes en el Área Metropolitana de Madrid, que hubieran realizado al menos un 50% de la decisión de compra de los productos integrantes de la cesta de compra de cada hogar.

Este criterio se adopta frente a los utilizados en otros estudios de consumo en los que se utiliza como unidad muestral final, únicamente, a la mujer ama de casa, para incorporar a la muestra, también, a los varones con capacidad de decisión en la composición de la cesta de la compra (y que, por tanto, en más de un 50% no han realizado compras por encargo de su pareja) y a las parejas que realizan compras conjuntamente. La definición de unidad muestral final seleccionada permite contrastar la posible influencia en el comportamiento de compra de las variables incluidas en el cuestionario correspondientes a datos sociodemográficos, los hábitos alimentarios y actitudes hacia las compras de alimentación de cada individuo encuestado.

Se ha determinado un tamaño muestral de 520 unidades finales, fijando un nivel de confianza del 95% y al que le corresponde un nivel de significación del 5%. De acuerdo con el tamaño de la muestra utilizado, de manera orientativa, el error máximo admisible cometido (para un muestreo aleatorio simple y estimación de proporciones) se eleva a un $\pm 4,3\%$, en condiciones de máxima incertidumbre ($p=q= 50\%$).

Al no disponer de un censo de la población objeto de estudio, se ha acudido a la utilización de fuentes secundarias estadísticas para el conocimiento del marco muestral, tanto de su tamaño en el área y subáreas geográficas estudiadas como de las variables o

características básicas más correlacionadas con las variables objeto de la presente investigación. Este proceso ha sido necesario para elaborar el diseño muestral, garantizando así la representatividad de la muestra seleccionada y la veracidad en la extrapolación de los resultados.

Con esta información, el diseño muestral empleado ha sido un procedimiento estratificado, en varias etapas, con afijación proporcional utilizando como unidades de primera etapa los hipermercados, unidades de segunda etapa el bloque horario y el día de compra (semanal o de diario) y como unidades finales de muestreo los individuos con capacidad de decisión en la composición de la cesta de la compra de cada hogar.

En primer lugar se ha procedido a la acotación de los municipios que integran el Área Metropolitana de Madrid, a su posterior agrupación en subáreas y a la identificación del número de hipermercados existentes en cada una de ellas (Tabla 6.2.2).

Tabla 6.2.2 Número de hogares y de hipermercados de los municipios integrantes del Área Metropolitana de Madrid agrupados por subáreas

AREA METROPOLITANA DE MADRID	Número de hogares	% sobre el Total	Universo De Hipermercados	% sobre el Total
MADRID CAPITAL	1.085.628	62,3	12	25,0
Madrid	1.085.628			
CORONA METROPOLITANA	656.794	37,7	36	75,0
Corona Metropolitana Norte	71.242	4,1	4	8,3
Alcobendas	27.881			
Camarma de Esteruelas	988			
Colmenar Viejo	11.080			
San Sebastián de los Reyes	19.650			
Tres Cantos	11.643			

Tabla 6.2.2 Número de hogares y de hipermercados de los municipios integrantes del Área Metropolitana de Madrid agrupados por subáreas (continuación)

AREA METROPOLITANA DE MADRID	Número de hogares	% sobre el Total	Universo de Hipermercados	% sobre el Total
Corona Metropolitana Este	15.6000	8,9	7	14,6
Alcalá de Henares	56.929			
Arganda del Rey	10.074			
Coslada	24.703			
Mejorada del Campo	5.371			
Paracuellos de Jarama	2.055			
Rivas-Vaciamadrid	11.012			
San Fernando de Henares	11.863			
Torrejón de Ardoz	31.219			
Velilla de San Antonio	2.774			
Corona Metropolitana Sur	325.321	18,7	16	33,3
Alcorcón	51.188			
Fuenlabrada	56.266			
Getafe	50.126			
Humanes de Madrid	3.238			
Leganés	56.975			
Móstoles	61.351			
Parla	24.475			
Pinto	10.660			
Valdemoro	11.042			
Corona Metropolitana Oeste	113.518	6,0	9	18,8
Boadilla del Monte	8.489			
Brunete	2.017			
Colmenarejo	11.080			
Collado Villalba	15.244			
Galapagar	8.348			
Majadahonda	15.304			
Pozuelo de Alarcón	20.029			
Rozas de Madrid (Las)	20.510			
Villanueva de la Cañada	3.700			
Villanueva del Pardillo	2.124			
Villaviciosa de Odón	6.673			

Fuente: Elaboración propia a partir del AC Nielsen: *Anuario evolución 2001*; INE: *Censo de Población y Viviendas, Avance de resultados 2001* y ALIMARKET ONLINE (2003): Censo de la Distribución Alimentaria.

Como se deduce de la Tabla 6.2.2, la distribución de hipermercados no es proporcional al número de hogares existentes en cada zona del Área metropolitana de Madrid y la utilización de este canal depende de su existencia en dichas zonas. Así pues, en zonas como Madrid capital a pesar de que el número de hogares es el más elevado; sin embargo, presenta un número menor de hipermercados que la Corona Metropolitana, por lo que debería tener una menor representación en la muestra.

Por esta razón, se han tomado como unidades de primera etapa los hipermercados, considerando un total de 13 establecimientos comerciales minoristas a muestrear, que presentan una superficie superior a 2.500 m², y distribuyendo el total de entrevistas atendiendo a este criterio mediante afijación proporcional (Tabla 6.2.3).

Tabla 6.2.3 Distribución del Universo de Hipermercados y Puntos de Muestreo Seleccionados

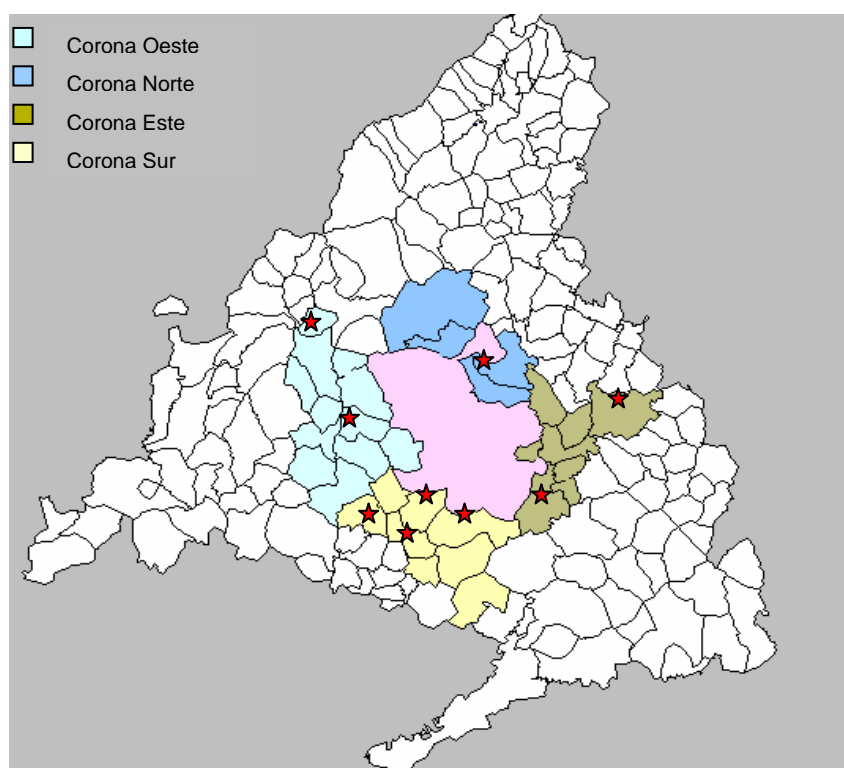
Zona geográfica	Universo de Hipermercados	Puntos de Muestreo
Madrid Capital	12	4
CORONA METROPOLITANTA	36	9
Corona Metropolitana Norte	4	1
Corona Metropolitana Este	7	2
Corona Metropolitana Sur	16	4
Corona Metropolitana Oeste	9	2
Total	48	13

Además, en la selección de los puntos de muestreo dentro de cada subárea, se ha tenido en cuenta la mayor distribución espacial de la zona o cobertura del trabajo de campo. De tal forma, que en aquellos municipios pertenecientes a una misma subárea en los que existen varios hipermercados de distintas enseñas, se ha forzado a la representación de todos

los municipios para, posteriormente, seleccionar los hipermercados a muestrear en cada municipio a través de m.a.s. mediante la utilización de tablas de números aleatorios.

Así, por ejemplo, en la Corona Metropolitana Sur, los municipios de Fuenlabrada, Leganés, Alcorcón y Getafe presentan una elevada concentración de hipermercados de distintas enseñas respectivamente, por lo que de haber hecho la selección de los puntos de muestreo utilizando un muestreo aleatorio simple sin tener en cuenta el municipio en el que están localizados, hubiera sido posible que la selección aleatoria de los cuatros hipermercados correspondientes a dicha zona hubiera recaído en el mismo municipio y que, por tanto, la muestra no fuera representativa en el ámbito espacial.

Ilustración 6.2.1 Distribución Geográfica de los Puntos de Muestreo en el Área Metropolitana de Madrid



La distribución de los puntos de muestreo en Madrid Capital se ha realizado a partir de la agrupación en cinco zonas de los distritos municipales existentes. Se utiliza el mismo criterio que en el Área Metropolitana de Madrid para su selección, es decir, atendiendo a la mayor distribución espacial de la zona o cobertura del trabajo de campo. En la Tabla 6.2.4, se refleja la distribución del universo de hipermercados y puntos de muestreo seleccionados en Madrid capital.

Tabla 6.2.4 Distribución del Universo de Hipermercados y Puntos de Muestreo Seleccionados en Madrid Capital

Zona geográfica	Número de Hipermercados	Puntos de Muestreo
Almendra central: (Centro, Retiro, Salamanca, Chamberí)	-	-
Periferia Noroeste: (Fuencarral-El Pardo, Chamartín, Tetuán, Moncloa-Aravaca)	2	1
Periferia Este: (Hortaleza, Barajas Ciudad Lineal, Moratalaz, Vallecas, Vicalvaro, San Blas)	4	1
Periferia Sur: (Arganzuela, Latina, Carabanchel, Usera, Puente de Vallecas, Villaverde)	6	2
Total	12	4

A efectos de visualizar mejor la anterior distribución en la Ilustración 6.2.2 se presenta su distribución geográfica.

Finalmente, una vez seleccionados los hipermercados, se ha distribuido el número de entrevistas a realizar en cada uno de ellos mediante afijación simple, fijando un total de 40 entrevistas en cada hipermercado. La selección de las unidades de última etapa, es decir, los individuos que realizan compras en hipermercados de productos de alimentación representativos de los hogares, se ha realizado mediante la utilización de procedimientos aleatorios. Para ello, se ha tenido en cuenta tanto el bloque horario dentro del horario de apertura del establecimiento (distinguiendo dos: mañana o tarde) como el día de la semana

diferenciando dos bloques: compras de lunes a jueves, y compras de fin de semana (viernes y sábado³⁷).

Ilustración 6.2.2 Distribución Geográfica de los Puntos de Muestreo en Madrid Capital



Para la realización de las 40 entrevistas se ha establecido un mínimo de cuatro tramos a realizar en días distintos en cada subárea, a razón de 10 entrevistas a realizar en cada tramo, aleatorizando los tramos según los bloques horarios y los bloques correspondientes a las agrupaciones de los días de la semana, debiendo estar representados en la muestra los distintos turnos horarios y las compras de diario y fines de semana.

La distribución del número de tramos y de entrevistas a realizar en cada zona geográfica se muestra en la Tabla 6.2.5.

³⁷ No se han incluido en la muestra las compras en domingo, al considerar que podía distorsionar los resultados el no tener continuidad en el tiempo este tipo de compras y la posibilidad de que el comprador de este día de la semana pudiera tener un perfil diferenciado.

Tabla 6.2.5 Distribución del Número de Tramos y entrevistas a Realizar en cada Zona

Zona geográfica	Número de tramos	Número de entrevistas
MADRID CAPITAL	16	160
Periferia Noroeste	4	40
Periferia Este	4	40
Periferia Sur	8	80
CORONA METROPOLITANTA	36	360
Corona Metropolitana Norte	4	40
Corona Metropolitana Este	8	80
Corona Metropolitana Sur	16	160
Corona Metropolitana Oeste	8	80
TOTAL	52	520

La selección final del individuo a encuestar, también, se ha intentado realizar mediante procedimientos aleatorios *in situ*, a la salida del hipermercado. En aquellos establecimientos en los que se ha conseguido autorización para estar en la salida de cajas, se ha seleccionado aleatoriamente la caja y el individuo mediante tablas de números aleatorios. En caso de no disponer de permiso, se ha intentado contactar con el individuo seleccionado en las zonas colindantes al establecimiento.

Finalmente, con relación a la metodología de análisis a emplear cabe destacar la utilización de técnicas univariantes y bivariantes de estadística descriptiva e inferencial, así como técnicas avanzadas de análisis de datos multivariantes. Los análisis se han realizado mediante el paquete estadístico SPSS (*Statistic Package for Social Sciences*), versión 12.0 para Windows, los productos de *software* asociados a este paquete *Answer Tree* (versión 3.2) y *Clementine* (versión 7.2), este último aplicable para el análisis de grandes bases de datos, el programa estadístico SIMCA-P (versión 9) y la hoja de cálculo *Excell*.

6.3 Recogida de Datos

Inicialmente, se proyecta realizar el trabajo de campo en los meses de Mayo y Junio, en los días y turnos correspondientes fijados aleatoriamente en el diseño muestral. Se establece como criterio general que en caso de no conseguir el tamaño fijado de entrevistas en cada una de las subáreas en el período predefinido de dos meses, este período se amplíe a un plazo superior. Además, se planifica que si aleatoriamente no se consigue representar los principios y finales de mes, se fuerce su presencia, pues se considera que ambos períodos influyen en el comportamiento de compra de productos de alimentación en el canal analizado. Pese a estas consideraciones iniciales, se detiene en una parte la realización del trabajo de campo y se prorroga en el mes de septiembre, ante la realización de una promoción (3x2), en el ámbito nivel nacional, de una de las enseñas con mayor cuota de mercado, ya que su inclusión podría haber distorsionar el estudio de las asociaciones de productos incluidas en la cesta de la compra individual.

Para facilitar la realización del trabajo de campo, se contacta previamente con los responsables de los establecimientos solicitando su autorización y se dota a los entrevistadores de una carta de presentación avalada por la Universidad.

A su vez, para garantizar la confidencialidad de los datos procedentes de los compradores, no se ha obtenido la información correspondiente a la tarjeta de crédito o débito que aparece en el recibo de la compra, en caso de haber optado por esta forma de pago. Además, se ha respetado la confidencialidad de los datos obtenidos por enseña, no personalizando los resultados por esta variable, ya que no se considera un objetivo prioritario en el presente estudio y ha facilitado la colaboración de los establecimientos.

Como ya se expuso en la introducción del epígrafe 6.2, los entrevistadores debían recoger los datos de los productos adquiridos pertenecientes a la cesta de la compra del hogar mediante la obtención de los recibos de compra y, cuando esto no fuera posible, a través de la captación de la información contenida en los *tickets* de compra individuales a través de *hardware* digital. Para este segundo caso, se les dotaba de una cámara electrónica digital que permitía fotografiar el recibo de compra. Es de destacar que del total muestral el 41,3% proporciona el *ticket* de compra y que en el resto de los casos ha sido necesario fotografiarlo.

Este trabajo de campo ha sido completado con la realización de una encuesta sobre los datos sociodemográficos y personales correspondientes a cada uno de los hogares a los que pertenecían los recibos de compra individualizados obtenidos.

6.4 Depuración y procesamiento de los datos

La elevada dimensionalidad de los datos y el hecho de que en los recibos de compra los productos aparecen desordenados, obligó a desechar la idea de la introducción de datos manual directa, en formato de tabla, en el paquete estadístico elegido, ya que podía originar muchos errores y ser muy costosa en tiempo. Por este motivo, se ha utilizado el programa *Data Entry* (versión 3.2) para el diseño de varios cuestionarios electrónicos que guiaban la introducción de los datos al mismo tiempo que se iban grabando en un fichero de datos.

Este procedimiento posee grandes ventajas al permitir realizar controles de rango sobre cada variable, de consistencia entre preguntas y controles de saltos de unas preguntas a otras del cuestionario en función de las contestaciones, con el consiguiente ahorro de tiempo y reducción de errores en la grabación de los datos.

Debido al elevado número de variables ha sido necesario generar varios ficheros de datos que, posteriormente, han sido unidos según las necesidades de los análisis realizados, utilizando como variable de nexo el número de cuestionario, que es común en todos los ficheros.

6.5 Limitaciones

El desarrollo del trabajo empírico de la investigación presenta una serie de acotaciones que han podido condicionar la evaluación de los resultados obtenidos.

- a) Modificación de la clasificación de artículos inicial de los productos incluida en las fichas de observación del *ticket* de compra: a pesar de partir de una clasificación tanto de las familias de productos, subfamilias y artículos objeto de estudio, esta ha debido ser alterada ya que en algunos casos la información proveniente de los *tickets* de distintos establecimientos no era homogénea.
- b) Dificultad de codificación de los productos: para la gran mayoría de productos, de los que se ha recogido la información a través del *ticket* de compra, su identificación ha sido bastante sencilla. No obstante, en algunos casos se han encontrado dificultades en su identificación. Para subsanarlas, se ha recurrido tanto a las páginas *Web* de los establecimientos, con posibilidad de compra *online* como a las de los fabricantes. Del total de artículos grabados en las fichas de observación electrónicas (7.953 productos incluidos las repeticiones), no se ha podido identificar un 0,3%. Por tanto, el número medio de artículos no identificados por *ticket* de compra asciende a 0,05 productos, dentro de los cuales hay que incluir las repeticiones del mismo artículo en distintos *tickets* de compra y la posibilidad, en algunos casos, de que no se tratase de un producto de alimentación.

Tanto el proceso de codificación de los productos, es decir, la asignación de cada artículo a la categoría, familia y subfamilia de productos correspondiente como el cálculo del gasto efectuado para cada *ticket* ha sido realizado personalmente, por lo es

susceptible de errores involuntarios frente a los métodos modernos basados en la lectura de códigos de barras.

- c) Dificultad de normalización de los *tickets* de compra: la información proveniente de los *tickets* de compra de los distintos hipermercados no es homogénea, sobre todo en lo relativo a la aparición de la marca del producto adquirido y el número de unidades. Dichas diferencias han obligado a no incluir estas variables en los análisis efectuados. No obstante, se ha estimado el número de unidades correspondientes a los *packs* en función del precio, para el caso de que se desee incluir esta estimación en futuros análisis.
- d) Reducida representatividad por microáreas geográficas: considerando el tamaño inicial de la muestra de 520 entrevistas y observaciones del *ticket* de compra, los resultados descriptivos que se obtienen para las cuatro microzonas del Área metropolitana de Madrid, definidas en el diseño muestral, han de utilizarse con carácter exploratorio. No obstante, los análisis de estadística inferencial practicados indicarán, en cada caso, si las diferencias observadas para cada subárea son estadísticamente significativas.

ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Contenido:

- 7.1 **Perfil del Comprador de Alimentación en Hipermercados**
 - 7.2 **Comportamiento de Compra en el Establecimiento**
 - 7.3 **Hábitos de Alimentación y Actitudes hacia la compra**
 - 7.4 **Estructura de la Cesta de la Compra de Alimentación**
 - 7.5 **Medición del Valor Relacional del Cliente de Hipermercados**
 - 7.6 **Identificación de la Tipología de Clientes por su Valor Relacional (I) con Criterios Generales de su Comportamiento de Compra**
 - 7.7 **Segmentación de la Clientela por su Valor Relacional (II) con Criterios Específicos de su Comportamiento de Compra**
-

7.1 Perfil del Comprador de Alimentación en Hipermercados

Como ya se explicó en el Capítulo 6, el universo o población objetivo de este estudio lo constituyen, principalmente, los hogares cuyos integrantes adquieren compras de productos de alimentación en hipermercados. Por lo que la selección de las unidades muestrales finales se ha realizado sobre individuos integrantes del hogar, de 18 años en adelante, residentes en el Área Metropolitana de Madrid, que hubieran decidido al menos un 50% de la compra de los productos integrantes de la cesta de cada hogar.

El tamaño muestral utilizado se eleva a un total de 520 casos válidos. Su caracterización genérica se ha realizado a través de diversas variables de clasificación, diferenciando dos grupos:

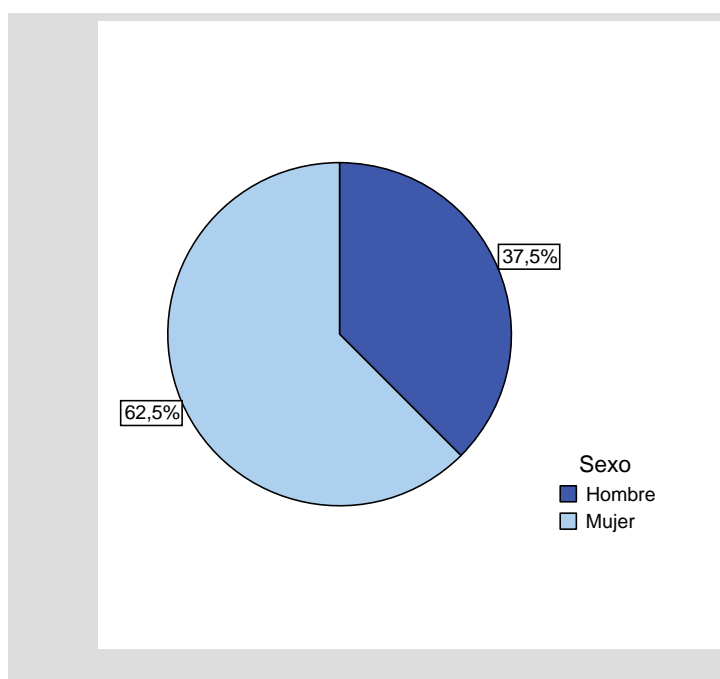
- Características relativas al perfil sociodemográfico del comprador-decisor de la compra como: sexo, edad, nivel de estudios, ocupación y área geográfica donde efectúa sus compras.
- Variables referidas al hogar para el que realizan las compras entre las que se incluyen: número de miembros que componen el hogar, estructura o composición del mismo, presencia de hijos, número y edades, ciclo de vida familiar y clase social.

7.1.1 Características Sociodemográficas del Comprador

- **Sexo**

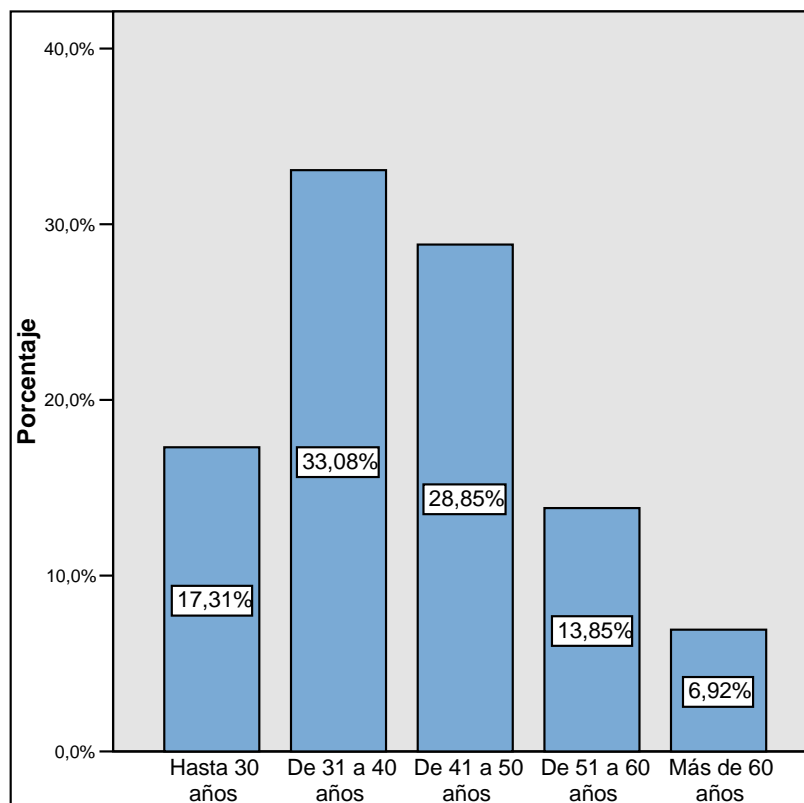
Con relación al sexo de los encuestados, se aprecia un porcentaje mayoritario de mujeres (62,5%) frente a un 37,5% de varones (Gráfico 7.1.1).

Gráfico 7.1.1 Distribución de los compradores por sexo



- **Edad**

La media de edad se sitúa en 41,74 años, si bien la desviación típica en torno a la misma es muy elevada (11,32 años). Concretamente, el grupo que presenta un mayor número de compradores posee una edad comprendida entre 31 y 40 años, que agrupa a un 33,08% del total, por debajo de esta edad le sigue un 28,85% de compradores con edades entre 41 y 50 años, seguido del 17,31% que tiene hasta 30 años. Finalmente, tan sólo un 6,9% declara poseer de 60 años en adelante, de los cuales el valor máximo se presenta para un encuestado cuya edad es de 82 años (Gráfico 7.1.2).

Gráfico 7.1.2 Distribución de los compradores por edad

- Sustentador del hogar o cabeza de familia**

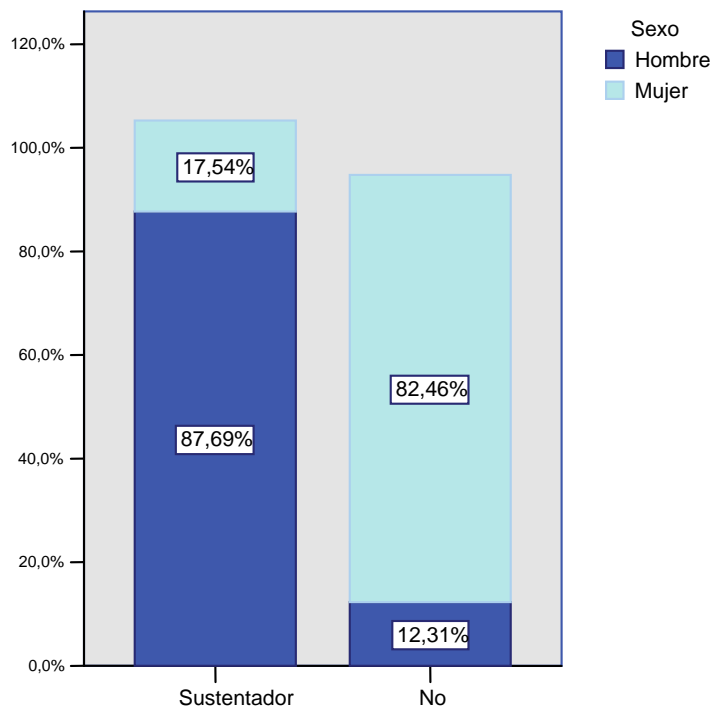
A la pregunta de si el encuestado posee la condición de ser el sustentador principal del hogar, cuatro de cada diez compradores declara ser el cabeza de familia mientras que el resto (56,2%) afirma lo contrario (Tabla 7.1.1).

Tabla 7.1.1 Condición de cabeza de familia o sustentador principal del hogar

Cabeza de familia	Frecuencia	Porcentaje
Sí	228	43,8
No	292	56,2
Total	520	100,0

Al analizar la condición de cabeza de familia según el **sexo** del encuestado, se aprecian evidencias de asociación estadísticamente significativa³⁸. Así, se encuentra relacionado ser el sustentador principal del hogar con ser varón (87,7% sobre el total de varones), ya que en este caso el número observado de individuos es superior al esperado bajo la hipótesis de independencia. También, se hayan asociadas las modalidades no ostentar la condición de cabeza de familia y poseer sexo femenino (82,5% sobre el total de mujeres) (Gráfico 7.1.3).

Gráfico 7.1.3 Distribución de los compradores por su condición de cabeza de familia y sexo

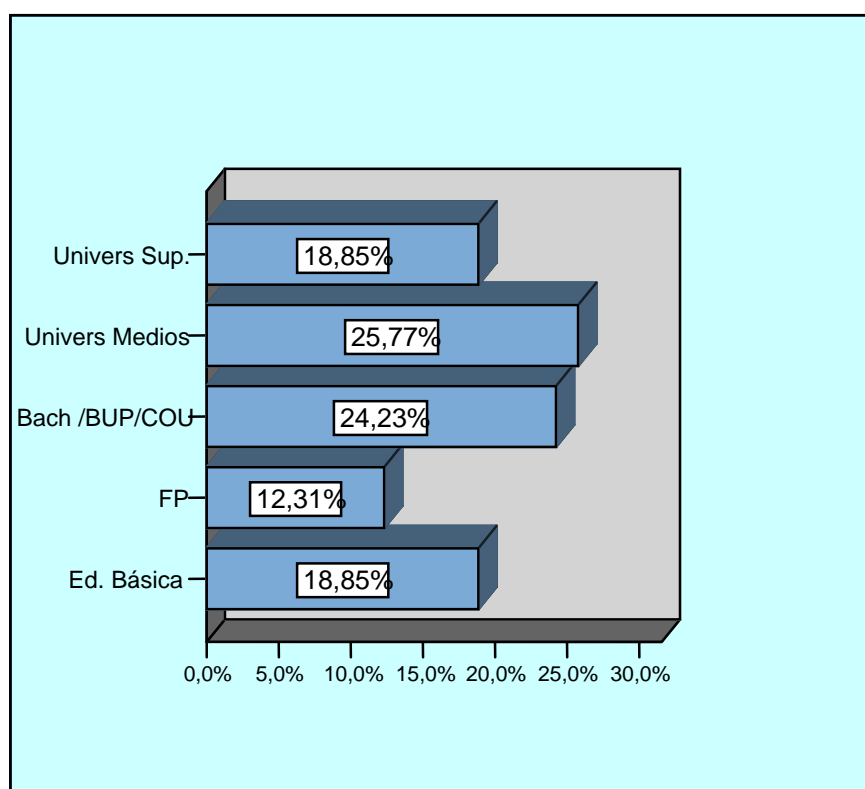


³⁸ Siempre que se analiza la existencia de asociación estadística entre dos variables con escala de medición nominal u ordinal se ha aplicado el test de la Chi-cuadrado, para un nivel de significación de 0,05. Dicho test permite comprobar si existen diferencias estadísticamente significativas entre los valores observados en la muestra, a partir del análisis de la tabla de contingencia entre ambas variables, y los valores teóricos que cabría esperar en caso de ser independientes.

- **Nivel de estudios**

Con respecto al nivel de estudios, la mayoría de los compradores (55,3%) no ha alcanzado un nivel de instrucción de tercer grado o universitario. Por orden de importancia, destaca un 24,2% del total con estudios de Bachiller superior, BUP o COU, seguido de un 18,8% que ha finalizado la educación básica y, finalmente, un 12,3% que ha cursado formación profesional. Del resto (44,7%), el 25,7% presenta estudios universitarios de nivel medio (hasta diplomado) y un 18,8% posee estudios universitarios superiores (Gráfico 7.1.4).

Gráfico 7.1.4 Distribución de los compradores según su nivel de estudios



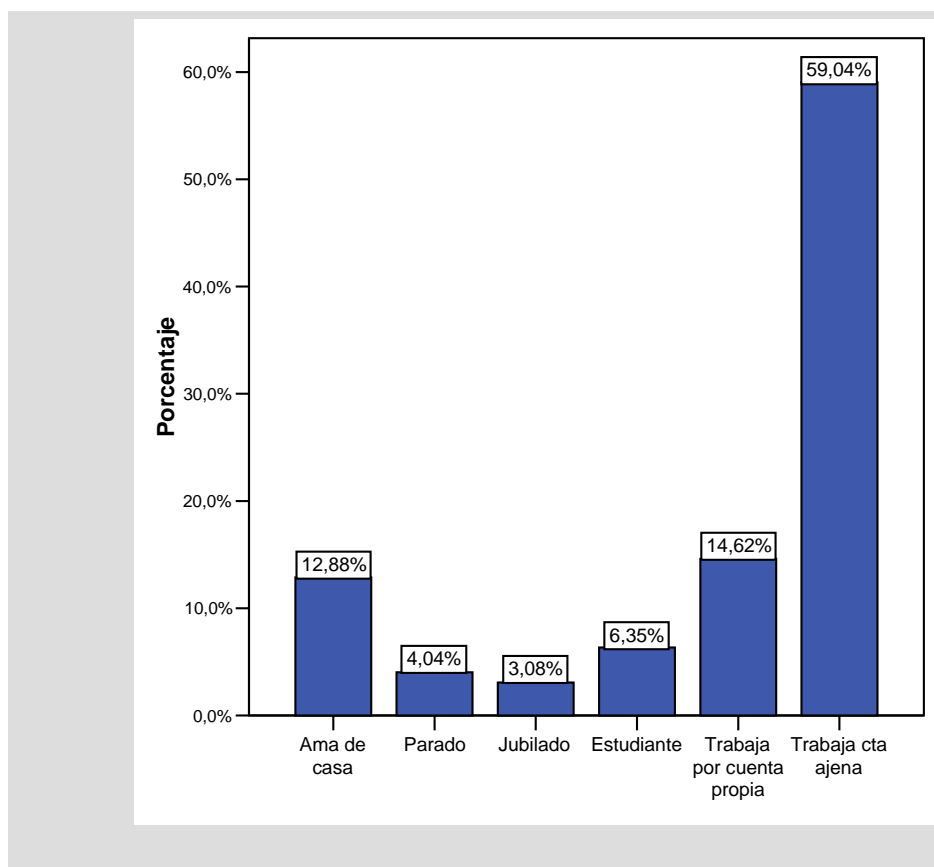
Al analizar la relación entre el nivel de estudios y el sexo del encuestado, a partir de los datos disponibles en la muestra, no se evidencia la existencia de asociación estadística entre ambas variables. Lo mismo sucede al analizar la posible relación del nivel de estudios

con la condición de ser el cabeza de familia.

- **Ocupación**

En cuanto a su ocupación profesional, aproximadamente seis de cada diez decisores de la compra se encuentran trabajando por cuenta ajena (59%). Del resto, un 14,6% trabaja por cuenta propia, seguido de un 12,8% que tiene como ocupación sus labores y un 6,3% que es estudiante. Por último tan sólo, un 4,04% se haya en situación de desempleo y un 3,06% se ha jubilado (Gráfico 7.1.5).

Gráfico 7.1.5 Distribución de los compradores por ocupación



Al estudiar si existen diferencias estadísticamente significativas para los distintos **sexos**, se aprecia la existencia de relación entre ambas variables. Así, se encuentran asociadas las modalidades poseer sexo femenino y ser ama de casa, estar en paro o ser estudiante (20,3%, 5,5% y 7,1% sobre el total de mujeres respectivamente); ya que en los tres casos la frecuencia observada es muy superior a la esperada bajo la hipótesis de independencia. Lo mismo sucede para el sexo masculino, ya que se aprecian diferencias en las ocupaciones “*Trabaja por cuenta propia*” (con un 20%, muy por encima del porcentaje medio con esta ocupación que se eleva al 14,6%) y “*Trabaja por cuenta ajena*” (68,7% frente a un porcentaje sobre el total del 59%), con valores muy superiores a los esperados en caso de no existir asociación. Para el colectivo de jubilados, no se evidencia, a partir de los datos, que las diferencias observadas sean estadísticamente significativas (Tabla 7.1.2).

Tabla 7.1.2 Distribución de los compradores por ocupación y sexo

OCUPACIÓN	SEXO				TOTAL	
	Hombre		Mujer		Frecuencia	% vertical
	Frecuencia	% vertical	Frecuencia	% vertical		
Ama de casa	1	,5%	66	20,3%	67	12,9%
Parado	3	1,5%	18	5,5%	21	4,0%
Jubilado	8	4,1%	8	2,5%	16	3,1%
Estudiante	10	5,1%	23	7,1%	33	6,3%
Trabaja por cuenta propia	39	20,0%	37	11,4%	76	14,6%
Trabaja por cuenta ajena	134	68,7%	173	53,2%	307	59,0%

Como cabía esperar, también, se confirma la existencia de asociación estadística entre la **ocupación** y la condición de **sustentador principal del hogar**. Encontrándose relacionado no ser sustentador principal y tener como ocupación ser ama de casa (98,5%), estar parado (85,7%) o ser estudiante (97%); y ser el cabeza de familia con encontrarse trabajando por cuenta propia (68,5%) o ajena (52,1%) y estar jubilado (81,3%) (Gráfico 7.1.6). Profundizando en los distintos tipos de ocupación del comprador que trabaja (73,6% sobre el total de compradores), para aquellos que lo hacen por cuenta ajena, la mayoría ocupa un

puesto de empleado a nivel medio (43%) o de técnico (22,5%) (Tabla 7.1.3). Por otra parte, de los 76 compradores que trabajan por cuenta propia, un 65,8% posee una pequeña o mediana empresa (Tabla 7.1.4).

Gráfico 7.1.6 Distribución de los compradores por ocupación y condición de cabeza de familia

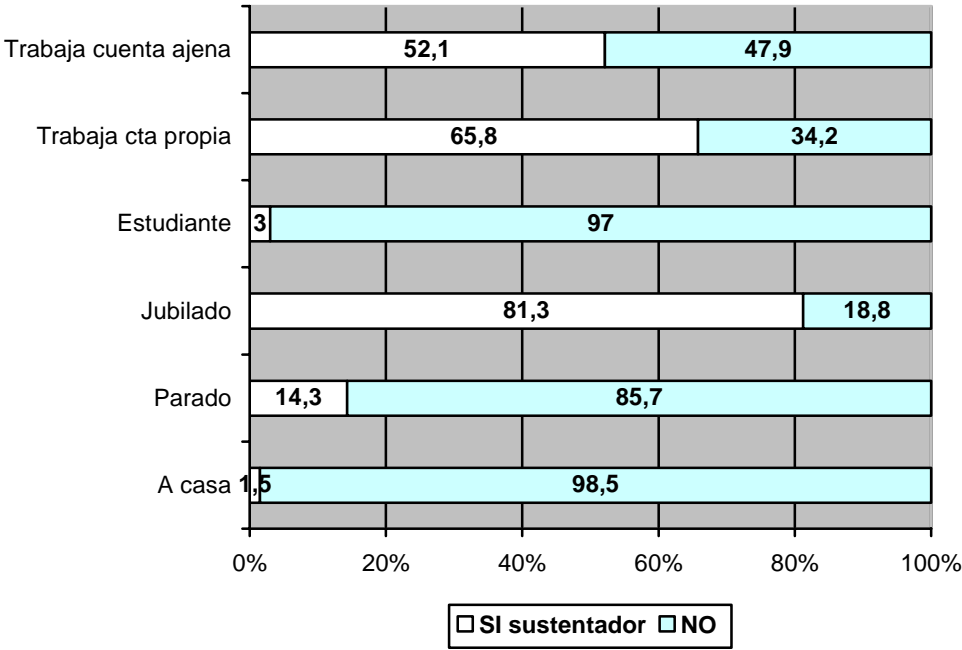


Tabla 7.1.3 Distribución de los compradores según su ocupación por cuenta ajena

	Frecuencia	Porcentaje
Directivo, Alto cargo	28	9,1
Técnico/ profesional liberal	69	22,5
Empleado nivel medio	132	43,0
Trabajador manual especializado	64	20,8
Trabajador manual sin especializar	14	4,6
Total	307	100,0

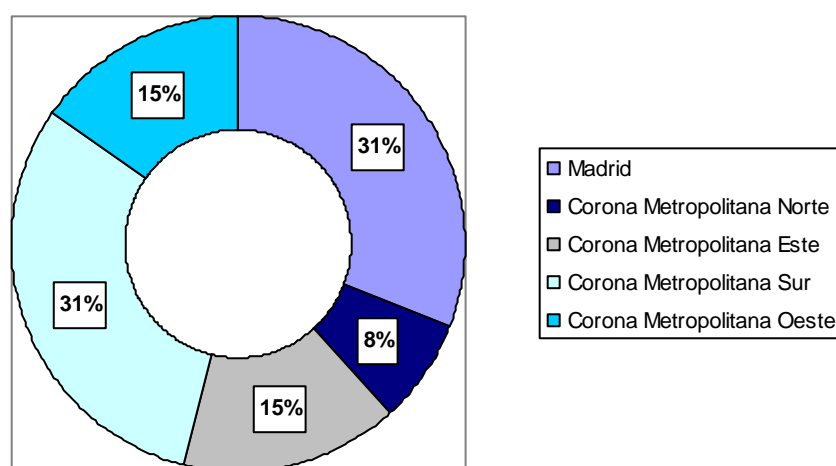
Tabla 7.1.4 Distribución de los compradores según su ocupación por cuenta propia

	Frecuencia	Porcentaje válido
Empresario gran empresa	3	3,9
Empresario PYME	50	65,8
Profesional liberal	6	7,9
Autónomo	17	22,4
Total	76	100,0

- **Zona geográfica**

En cuanto a la zona geográfica a donde acuden a realizar sus compras, como ya se explicó en el Capítulo 6, este criterio ha sido fijado en el diseño muestral empleado. Se ha determinado el número de entrevistas a realizar en cada subárea, atendiendo al número de hipermercados existente y no al volumen de hogares; intentando, además, la mayor cobertura espacial de la zona (Gráfico 7.1.7).

Gráfico 7.1.7 Distribución de los compradores por la zona geográfica



Del estudio de las asociaciones existentes entre la variable zona y las distintas variables de clasificación empleadas, únicamente, se han encontrado evidencias de asociación estadística con la **edad** del decisor de la compra y el **nivel de estudios**.

Así, para los compradores de las zonas Oeste y Norte con estudios de primer grado (educación básica), las frecuencias observadas son menores que las esperadas bajo condiciones de independencia (5% y 7,5% respectivamente frente a un porcentaje sobre el total medio con este tipo de estudios del 18,8%). Además, se encuentran asociadas las modalidades tener estudios universitarios medios y efectuar la compra en la zona Oeste (37,5%) y universitarios superiores con comprar en este canal en la zona Norte (47,5% frente a un porcentaje sobre el conjunto del 18,8%). Finalmente, para los compradores de la corona metropolitana Sur que poseen estudios de primer grado las diferencias observadas son, también, estadísticamente significativas (25,6%); lo mismo sucede para los que poseen estudios universitarios superiores de esta zona, aunque en este caso las frecuencias observadas son inferiores a las teóricas (13,1%) (Tabla 7.1.5).

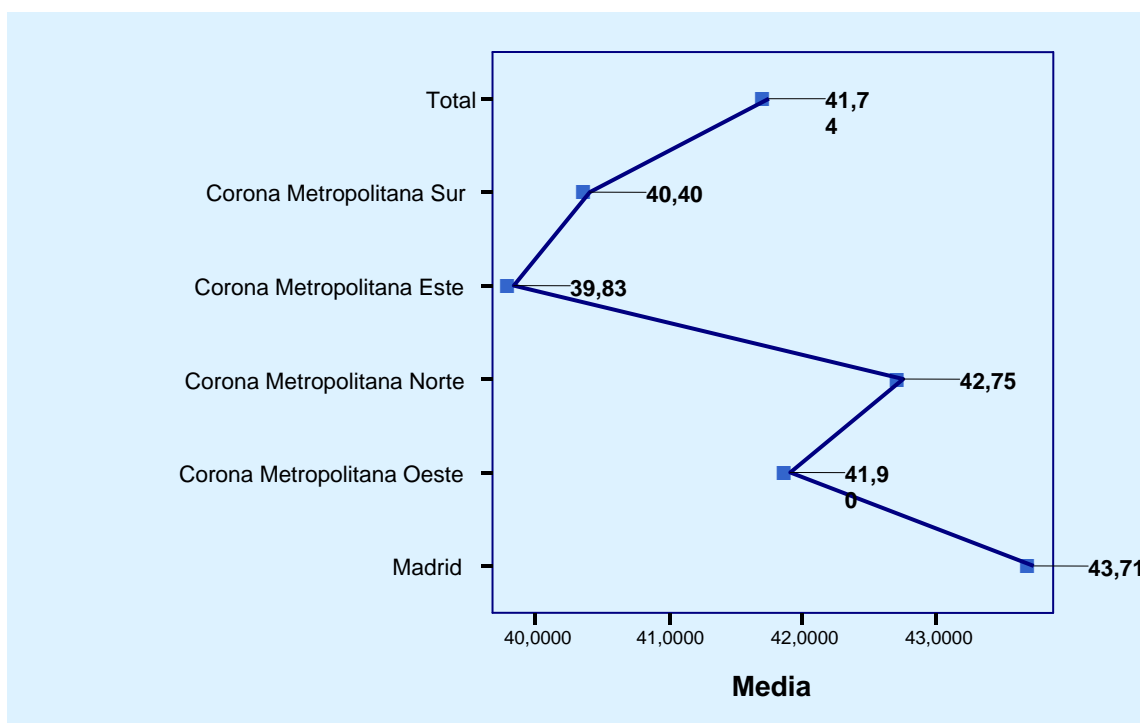
Tabla 7.1.5 Distribución de los compradores por la zona geográfica y el nivel de estudios

	Zona geográfica					Total
	Madrid	Corona Oeste	Corona Norte	Corona Este	Corona Sur	% vertical
Nivel de Estudios	% vertical	% vertical	% vertical	% vertical	% vertical	
Educación Básica	21,9%	5,0%	7,5%	18,8%	25,6%	18,8%
FP	10,6%	10,0%	5,0%	13,8%	16,3%	12,3%
Bach/BUP/COU	23,8%	27,5%	22,5%	22,5%	24,4%	24,2%
Universitarios Medios	27,5%	37,5%	17,5%	25,0%	20,6%	25,8%
Universitarios Superiores	16,3%	20,0%	47,5%	20,0%	13,1%	18,8%

Comprobados los supuestos de normalidad de la variable edad para las distintas subáreas geográficas analizadas y no existiendo pruebas en contra (a partir de los datos disponibles), se evidencia la presencia de relación entre ambas variables, tal y como se muestra en el Gráfico 7.1.8.

Como se puede observar en este gráfico, presentan una media de edad inferior a la media general (41,7 años) aquellos compradores que efectúan sus compras en la corona Este (39,8 años) y Sur (40,4 años). Por el contrario, presentan edades superiores los decisores de la compra que acuden a las subáreas: Oeste (41,9 años), Norte (42,7 años) y en el municipio de Madrid, que posee la mayor media de edad (43,7 años).

Gráfico 7.1.8 Edad según la zona geográfica



Si bien, el **perfil** del comprador de productos de alimentación en hipermercados puede no corresponderse con el **general de la población** en cada subárea, al analizar a través de fuentes secundarias³⁹ los valores del **ritmo de crecimiento** y **variación de la población** (en el periodo comprendido entre 1998-2002), en los municipios muestreados, se aprecia que la corona Este es la que presenta mayores valores y Madrid los menores (Tabla 7.1.6).

Tabla 7.1.6 Indicadores municipales

Zona	Ritmo de crecimiento medio anual de la población 98-02 (%)	Variación de la población 98-02 (%)
Madrid	1,2	4,7
Corona Oeste	5,8	25,6
Corona Norte	1,1	4,4
Corona Sur	1,0	4,2
Corona Este	5,9	53,5
Provincia	2,1	8,6

Fuente: Anuario Económico de la CAIXA (2003).

Estos datos reflejan el movimiento de expansión de la población, por lo que parece lógico pensar que la población de Madrid se encuentre asentada en este municipio desde hace varios años y, por eso, presente una media de edad algo más elevada, mientras que la población de la corona metropolitana Este se haya asentado en dicha zona recientemente (dadas las condiciones del precio de la vivienda) y presente una media de edad más baja que la del resto de subáreas.

³⁹ Los datos proceden del Anuario Económico de la CAIXA (2003) que ofrece información con detalle municipal, dichos datos han sido elaborados a partir del INE y del propio organismo.

A continuación, se muestra un cuadro resumen de las pruebas estadísticas realizadas con las variables de clasificación correspondientes a las características personales de los encuestados (Tabla 7.1.7).

Tabla 7.1.7 Resumen de pruebas estadísticas relevantes aplicadas a las distintas variables de clasificación

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Sustentador por sexo	Test Chi-cuadrado	$\chi^2 = 243,61$	$p = 0,000^{**}$
Estudios por sexo	Test Chi-cuadrado	$\chi^2 = 3,61$	$p = 0,461$
Estudios por sustentador	Test Chi-cuadrado	$\chi^2 = 4,78$	$p = 0,310$
Ocupación por sexo	Test Chi-cuadrado	$\chi^2 = 54,829$	$p = 0,000^{**}$
Ocupación por sustentador	Test Chi-cuadrado	$\chi^2 = 111,08$	$p = 0,000^{**}$
Zona por sexo	Test Chi-cuadrado	$\chi^2 = 1,093$	$p = 0,895$
Zona por nivel de estudios	Test Chi-cuadrado	$\chi^2 = 48,746$	$p = 0,000^{**}$
Zona por ocupación	Test Chi-cuadrado	$\chi^2 = 29,473$	$p = 0,079$
Zona por sustentador	Test Chi-cuadrado	$\chi^2 = 0,760$	$p = 0,944$
Zona Madrid por edad	Test Komolgorov-Smirnov	$Z = 1,013$	$p = 0,256$
Zona Oeste por edad	Test Komolgorov-Smirnov	$Z = 0,700$	$p = 0,711$
Zona Norte por edad	Test Komolgorov-Smirnov	$Z = 0,912$	$p = 0,377$

****** Significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.1.7 Resumen de pruebas estadísticas relevantes aplicadas a las distintas variables de clasificación (continuación)

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Zona Este por edad	Test Komolgorov-Smirnov	$Z = 0,735$	$p = 0,652$
Zona Sur por edad	Test Komolgorov-Smirnov	$Z = 1,339$	$p = 0,055$
Zona por edad	Homogeneidad de varianzas	Levene = 1,867	$p = 0,115$
Zona por edad	Análisis de la varianza	$F = 2,451$	$p = 0,045^*$

* Significativo a nivel 0,05.

7.1.2 Rasgos Familiares del Hogar

Considerando como hogar a la persona o conjunto de personas que ocupan en común una *vivienda familiar principal* o parte de ella, y consumen y/o comparten alimentos u otros bienes con cargo a un mismo presupuesto⁴⁰, con objeto de lograr su caracterización se incluyeron una serie de preguntas en el cuestionario aplicado. Los resultados obtenidos se describen seguidamente.

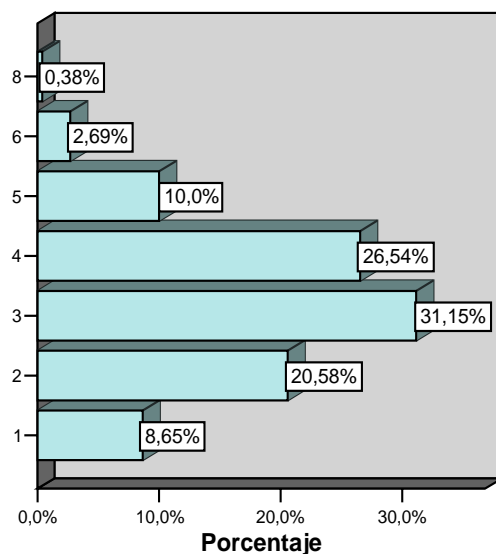
- **Composición del hogar**

El análisis descriptivo del **número de miembros** que integran el hogar del comprador de productos de alimentación en hipermercados revela que la mayoría de los hogares están compuestos por tres o cuatro miembros (31,2% y 26,5% respectivamente), seguido de un

⁴⁰ Definición utilizada en diversas estadísticas oficiales del Instituto Nacional de Estadística.

20,5% con hogares de dos miembros. Con cinco hasta ocho miembros se presenta un 13,07% mientras que el número de hogares unipersonales es el más reducido (8,6%).

Gráfico 7.1.9 Distribución del número de miembros del hogar



Aproximadamente, ocho de cada diez compradores convive con su pareja (79,8%) y un porcentaje reducido vive solo (12,9%) o con otros familiares o amigos (7,3%) (Gráfico 7.1.10).

Profundizando en el colectivo de compradores que **convive con su pareja** (415 compradores), se aprecia un perfil general bastante similar al conjunto total de compradores con respecto a todas las variables excepto a la referente a la condición de sustentador del hogar. Concretamente en esta variable, se aprecia que el 61% de este colectivo no es sustentador principal de hogar, con un valor observado superior al esperado correspondiente al total de compradores. Para el resto de variables, aunque globalmente no se aprecian diferencias, el análisis estadístico practicado refleja la existencia de diferencias significativas en algunas modalidades. Así, en el grupo de edad de hasta 30 años (8,9%) y en los que tienen como ocupación principal estudiar (1%), en ambos casos, las frecuencias observadas son

inferiores a las esperadas (Tabla 7.1.8). Para el resto de modalidades las diferencias observadas no son estadísticamente significativas.

Gráfico 7.1.10 Distribución del grupo de convivencia

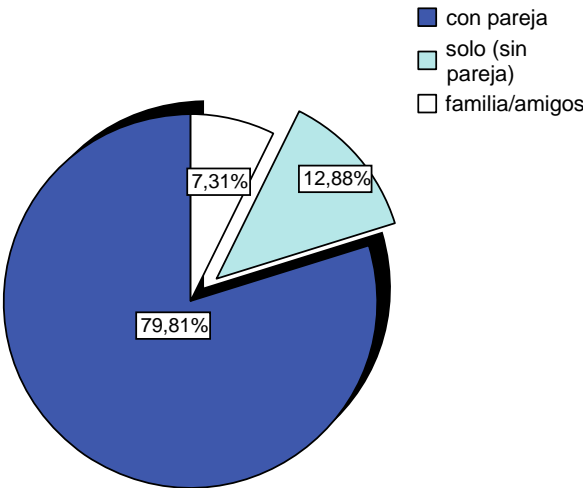


Tabla 7.1.8 Perfil del comprador que vive en pareja

	Vive en pareja	Total compradores
	(%)	(%)
SEXO		
Hombre	35,9	37,5
Mujer	64,1	62,5
EDAD		
Hasta 30 años	8,9	17,3
De 31 a 40 años	36,6	33,1
De 41 a 50 años	33,3	28,8
De 51 a 60 años	14,0	13,8
Más de 60 años	7,2	6,9
SUSTENTADOR		
Sí	39,0	56,2
No	61,0	43,8

Tabla 7.1.8 Perfil del comprador que vive en pareja (continuación)

	Vive en pareja (%)	Total compradores (%)
NIVEL DE ESTUDIOS		
Educación Básica	20,2	18,8
FP	13,3	12,3
Bach Sup/BUP/COU	21,9	24,2
E. Universitarios Medios	25,1	25,8
E. Universitario Superiores	19,5	18,8
OCUPACIÓN		
Ama de casa	15,4	12,9
Parado	4,8	4,0
Jubilado	2,9	3,1
Estudiante	1,0	6,3
Trabaja cuenta propia	14,7	14,6
Trabaja por cuenta ajena	61,2	59,0

Para aquellos que ostentan la condición de ser el **sustentador principal** del hogar (162 encuestados de los 415 que conviven con una pareja) se ha recogido, a su vez, la información sobre su pareja relativa a su nivel de estudios y ocupación. Los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 7.1.9 y Tabla 7.1.10.

Tabla 7.1.9 Distribución del nivel de estudios de la pareja

	Frecuencia	Porcentaje
Sin estudios	1	,6
Educación Básica (EGB/ESO)	33	20,4
FP	27	16,7
Bach Sup/BUP/COU	38	23,5
Estudios Universitarios Medios	45	27,8
Estudios Universitarios Superiores	18	11,1
Total	162	100,0

Tablas 7.1.10 Distribución de la ocupación de la pareja

	Frecuencia	Porcentaje
Ama de casa	40	24,7
Parado	6	3,7
Jubilado	6	3,7
Trabaja por cuenta propia	14	8,6
Trabaja por cuenta ajena	96	59,3
Total	162	100,0

Para el resto, es decir, para los **no sustentadores** (253 encuestados), se ha recogido la misma información pero relativa al sustentador principal de su hogar (Tablas 7.1.11 y 7.1.12).

Tabla 7.1.11 Distribución del nivel de estudios del sustentador

	Frecuencia	Porcentaje
Educación básica	46	18,2
FP	30	11,9
Bach Sup/BUP/COU	59	23,3
E.Universitarios Medios	62	24,5
E.Universitarios Superiores	56	22,1
Total	253	100,0

Tabla 7.1.12 Distribución de la ocupación del sustentador principal

	Frecuencia	Porcentaje
Jubilado	14	5,5
Trabaja por cuenta propia	47	18,6
Trabaja por cuenta ajena	192	75,9
Total	253	100,0

Una vez analizadas las características genéricas del subgrupo de compradores que convive en pareja, se estudia el comportamiento de la variable **presencia de hijos** en el hogar para el colectivo global.

El 70,4% del total declara tener hijos frente a un 29,6% que manifiesta lo contrario. De éstos, un 94% convive con ellos y, en su mayoría, se trata de hogares con uno o dos hijos (41,3% y 42,3% respectivamente).

Tabla 7.1.13 Distribución del número de hijos en el hogar

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	22	4,2	6,0	6,0
1	151	29,0	41,3	47,3
2	155	29,8	42,3	89,6
3	32	6,2	8,7	98,4
4	4	,8	1,1	99,5
5	1	,2	,3	99,7
6	1	,2	,3	100,0
Total	366	70,4	100,0	
Sin hijos	154	29,6		
Total	520	100,0		

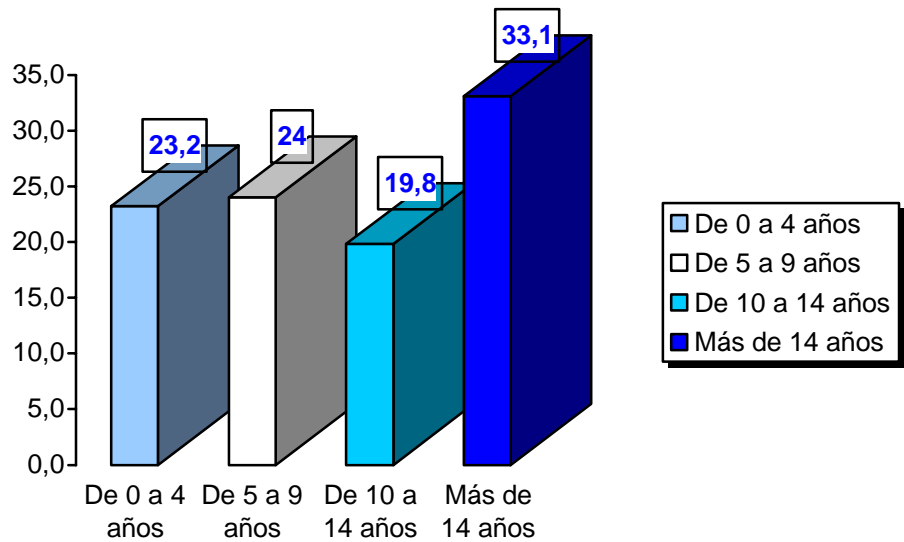
Si se analiza la presencia de hijos en el hogar según el tipo de grupo de convivencia se observa que mayoritariamente son los hogares donde el comprador convive con una pareja los que muestran en mayor proporción la presencia de hijos (93,3%), seguido de los hogares monoparentales (6,4%) (Tabla 7.1.14).

Tabla 7.1.14 Distribución de los compradores por la presencia de hijos en el hogar y el tipo de convivencia

	¿Tiene Vd. hijos?	
	SI	
	Frecuencia	% vertical
Vive con pareja (esposo/a)	321	93,3%
Vive solo (sin pareja)	22	6,4%
Vive con sus padres/familia	1	0,3%
TOTAL	344	100

Por tramos de edad, considerando la posibilidad de múltiple respuesta, ya que un individuo puede tener hijos que pertenezcan a distintos tramos, la presencia de hijos se muestra en el Gráfico 7.1.11.

Gráfico 7.1.11 Presencia de hijos en el hogar por tramos de edad



La media de hijos en cada uno de los tramos de edad estudiados es la siguiente:

Tabla 7.1.15 Media de hijos en el hogar por tramos de edad

	Número de casos	Media	Desviación Típica
De 0 a 4 años	96	1,17	0,45
De 5 a 9 años	100	1,23	0,51
De 10 a 14 años	86	1,12	0,32
Más de 14 años	149	1,64	0,75

- **Ciclo de vida del hogar**

Con objeto de analizar en epígrafes posteriores si existen diferencias según la composición del hogar, tanto en el gasto efectuado como en la estructura de la cesta de la compra, se ha generado una nueva variable denominada ciclo de vida mediante la combinación de las variables anteriores (grupo de convivencia, ocupación, edad, condición de sustentador principal y presencia de hijos en el hogar en cada tramo de edad).

Tabla 7.1.16 Ciclo de vida de los hogares

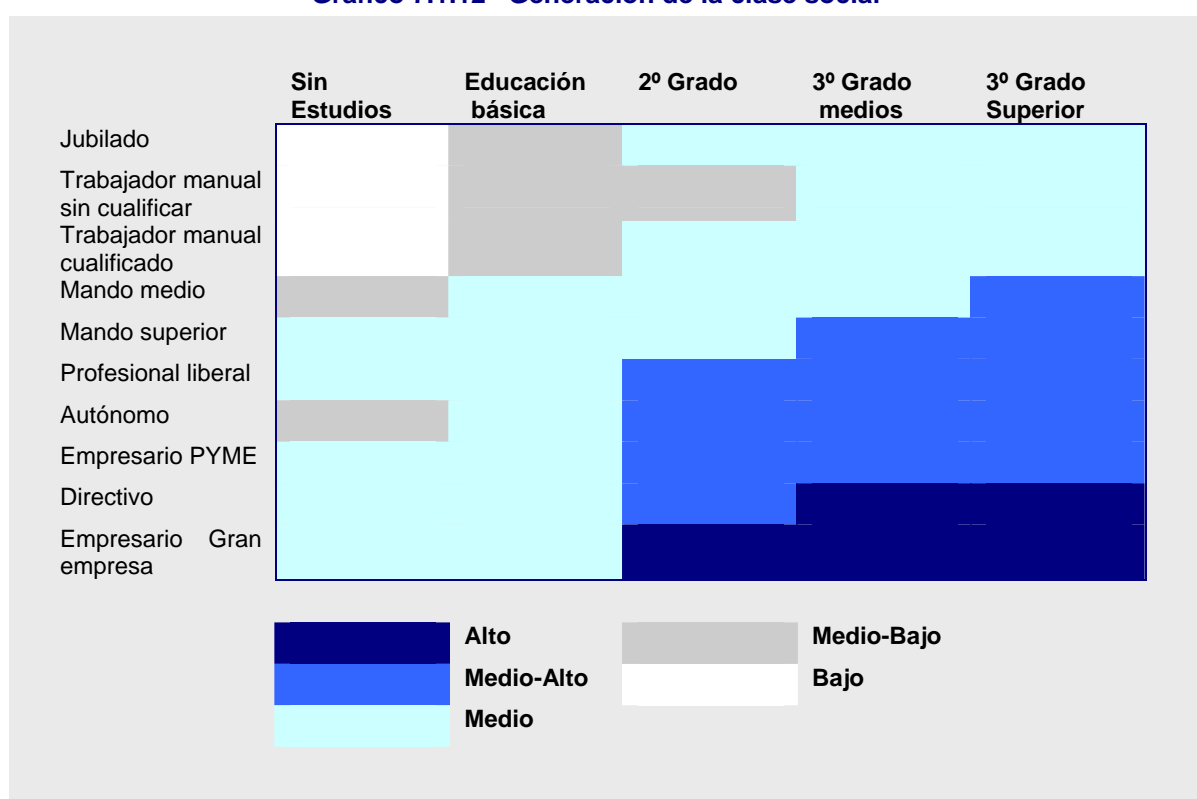
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Jóvenes independientes	23	4,4	4,4
Parejas jóvenes sin hijos	32	6,2	10,6
Parejas con hijos hasta 4 años	64	12,3	22,9
Parejas con hijos de 5 a 9 años	49	9,4	32,3
Parejas con hijos < de 4 y de 5 a 9 años	29	5,6	37,9
Parejas con hijos de 5 a 9 y de 10 a 14 años	20	3,8	41,7
Parejas con hijos de 10 a 14 años	30	5,8	47,5
Parejas con hijos de 10 a 14 y más de 14 años	30	5,8	53,3
Parejas con hijos de más de 14 años	99	19,0	72,3
Hogares monoparentales	22	4,2	76,5
Parejas con hijos fuera del hogar	14	2,7	79,2
Parejas adultas sin hijos	48	9,2	88,5
Adultos independientes	22	4,2	92,7
Resto hogares	38	7,3	100,0
Total	520	100,0	

A diferencia de otras posibles clasificaciones del ciclo de vida (Esteban, 2002 y MAPA, 2003) en la categoría de adultos independientes se han incluido los adultos jubilados dada su escasa relevancia sobre el total de compradores (3 individuos).

- **Clase social**

Finalmente, se muestra a su vez como variable de clasificación la clase social o estatus del hogar, determinado por el cruce entre la ocupación del sustentador principal de dicho hogar con su nivel de estudios.

Gráfico 7.1.12 Generación de la clase social



La mayoría de los compradores proceden de hogares pertenecientes a la clase media (42,8%) o media-alta (33,6%), seguido de un 12,8% de compradores provenientes de hogares con una posición socioeconómica alta dentro de la sociedad. Por último, un 10,8% se encuadra en hogares de clase media-baja y, tan sólo, un 0,6% posee un estatus social bajo (Gráfico 7.1.13).

Gráfico 7.1.13 Distribución de los hogares por estatus social

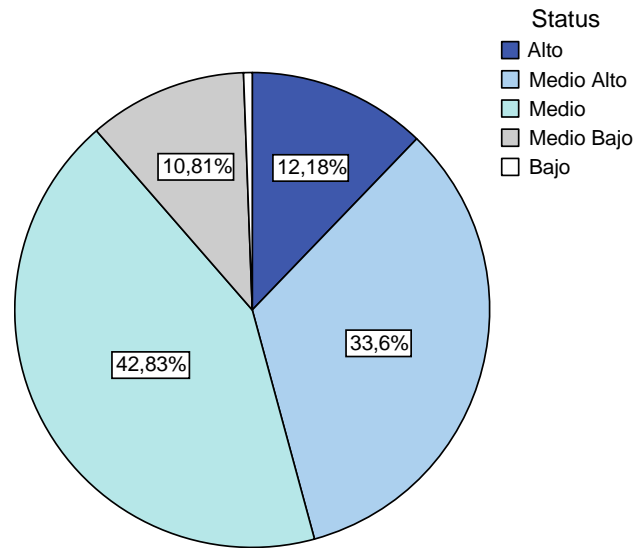


Tabla 7.1.17 Resumen de pruebas estadísticas relevantes aplicadas a las distintas variables de clasificación del hogar

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Sexo vive en pareja por Sexo sobre el total compradores	Test Chi-cuadrado	$\chi^2 = 0,451$	p = 0,502
Edad vive en pareja por Edad sobre total compradores	Test Chi-cuadrado	$\chi^2 = 21,322$	p = 0,000**
Sustentador vive en pareja por Sustentador sobre el total compradores	Test Chi-cuadrado	$\chi^2 = 3,900$	p = 0,048*
Estudios vive en pareja por Estudios sobre el total de compradores	Test Chi-cuadrado	$\chi^2 = 1,819$	p = 0,769
Ocupación vive en pareja por Ocupación sobre el total compradores	Test Chi-cuadrado	$\chi^2 = 22,022$	p = 0,001**

* Significativo a nivel 0,05.

** Significativo a nivel 0,01.

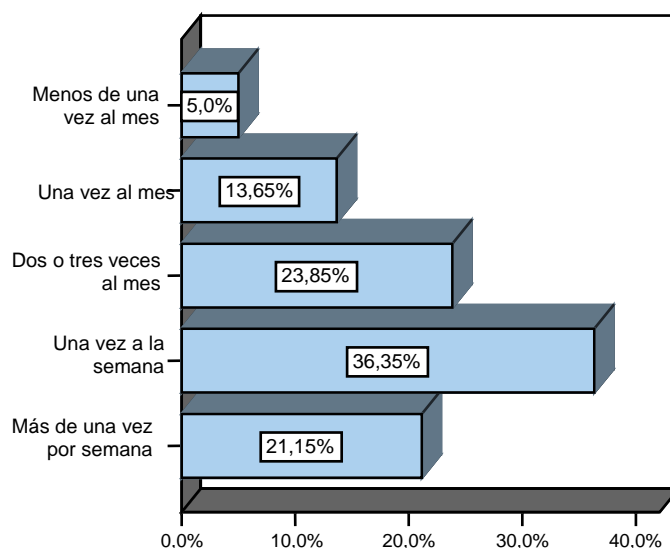
7.2 Comportamiento de Compra en el Establecimiento

Para caracterizar el comportamiento de compra en el establecimiento de los decisores es preciso analizar la frecuencia de visitas realizadas y el grado de lealtad hacia el establecimiento para la compra de productos de alimentación.

7.2.1 Frecuencia de Compra

Con respecto a la primera de estas variables, es decir, la frecuencia con que el decisor de la compra realiza la adquisición de productos de alimentación, en el establecimiento donde fue localizado, un 36,3% acude una vez a la semana (como se puede apreciar el Gráfico 7.2.1), seguido de un 23,8% que lo hace dos o tres veces al mes, un 13,6% una vez al mes y un 5% con menor frecuencia. Es importante destacar que dos de cada diez compradores (21,1%) declara acudir varias veces a la semana.

Al analizar la posible relación entre la frecuencia de compra y las distintas variables de clasificación, se evidencia la existencia de asociación estadística con el nivel de estudios del comprador, la zona geográfica, la ocupación y el ciclo de vida del hogar.

Gráfico 7.2.1 Distribución de la frecuencia de visitas al establecimiento

- **Nivel de estudios**

Se observan diferencias estadísticamente significativas, entre los valores observados y los esperados bajo la hipótesis de independencia, para los compradores que poseen estudios de primer grado y realizan compras en hipermercados con una frecuencia de más de una vez a la semana (28,6% muy por encima del porcentaje sobre el total para esta frecuencia de compra de 21,2%). A su vez, se encuentran asociadas las modalidades acudir una vez a la semana y tener estudios de 2° grado (44,7%). Por otra parte, los compradores con estudios universitarios visitan con una frecuencia menor los hipermercados a la hora de realizar sus compras de alimentación. Concretamente, los que poseen estudios medios universitarios lo hacen con una frecuencia de una vez al mes (19,4% frente a un porcentaje sobre el total del 13,7%) mientras que los que han cursado estudios superiores acuden dos o tres veces al mes (34,7%) (Tabla 7.2.1). En todos los casos anteriores, las frecuencias observadas son superiores a las esperadas, mientras que para el resto de modalidades no se puede afirmar que las diferencias sean estadísticamente significativas.

Tabla 7.2.1. Distribución de los compradores por la frecuencia de compra y el nivel de estudios

Frecuencia	Nivel de estudios				Total
	Educación Básica % vertical	Estudios de 2º grado % vertical	Universitarios Medios % vertical	Universitarios Superiores % vertical	% vertical
Más de una vez por semana	28,6%	21,1%	17,2%	19,4%	21,2%
Una vez a la semana	26,5%	44,7%	36,6%	29,6%	36,3%
Dos o tres veces al mes	24,5%	18,9%	22,4%	34,7%	23,8%
Una vez al mes	16,3%	8,9%	19,4%	12,2%	13,7%
Menos de una vez al mes	4,1%	6,3%	4,5%	4,1%	5,0%

- Área geográfica

En el análisis de la relación de la frecuencia de compra con el área geográfica, se observa asociación estadística. Así, los compradores del municipio de Madrid acuden con mayor frecuencia que el resto, ya que un 32,5% lo hace más de una vez a la semana (muy por encima del porcentaje medio sobre el total de la muestra del 21,2%) (Tabla 7.22).

Tabla 7.2.2. Distribución de los compradores por la frecuencia de compra y la zona geográfica

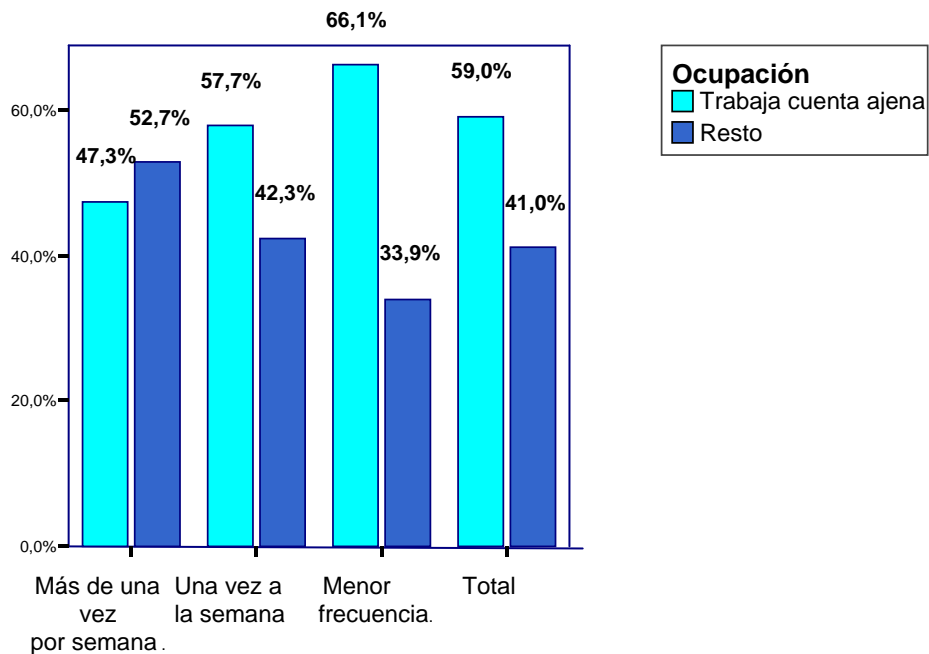
Frecuencia	Zona geográfica					Total
	Madrid Almendra Central y Periferia	Corona Metropolitana Oeste	Corona Metropolitana Norte	Corona Metropolitana Este	Corona Metropolitana Sur	% vertical
Más de una vez por semana	32,5%	21,3%	7,5%	20,0%	13,8%	21,2%
Una vez a la semana	30,0%	33,8%	52,5%	35,0%	40,6%	36,3%
Dos o tres veces al mes	22,5%	25,0%	15,0%	27,5%	25,0%	23,8%
Una vez al mes	9,4%	17,5%	17,5%	15,0%	14,4%	13,7%
Menos de una vez al mes	5,6%	2,5%	7,5%	2,5%	6,3%	5,0%

Además, se encuentra asociado comprar en la corona metropolitana Norte y acudir al hipermercado con una frecuencia de una vez a la semana (52,5%), en ambos casos las frecuencias observadas son superiores a las esperadas para el caso de no existir asociación. Para el resto de modalidades, las diferencias observadas pueden ser debidas a fenómenos aleatorios.

• Ocupación

Al analizar la tabla de contingencia entre la frecuencia de compra y la ocupación del comprador, únicamente, se han encontrado evidencias de asociación estadística al reagrupar las distintas modalidades que presenta la variable ocupación en dos clases: “Compradores que trabajan por cuenta ajena” y “Resto” (amas de casa, estudiantes, parados y jubilados). De igual forma, las mayores discrepancias se producen al diferenciar en la variable frecuencia tres grupos: más de una vez a la semana, una vez a la semana y dos o tres veces al mes o con menor frecuencia.

Gráfico 7.2.2 Distribución de la frecuencia de compra por ocupación del comprador



Como se puede apreciar en el Gráfico 7.2.2, los compradores con ocupaciones de ama de casa, jubilado, parado o estudiante acuden en mayor proporción, con una frecuencia de más de una vez a la semana (52,7% muy por encima del porcentaje global para esta misma frecuencia de compra que alcanza el 41%). Para el colectivo que desarrolla un trabajo por cuenta ajena su frecuencia de visita al hipermercado es principalmente de dos o tres veces al mes o con menor frecuencia (66,1%). En ambos casos, las diferencias entre los valores observados y los teóricos bajo la hipótesis de independencia son estadísticamente significativas, mientras que para la modalidad restante (una vez por semana) no se puede afirmar que dichas diferencias se deban a la ocupación desempeñada.

- **Ciclo de vida del hogar**

También, se aprecia la existencia de asociación estadística con la variable ciclo de vida del hogar (Tabla 7.2.3).

Tabla 7.2.3 Distribución de los compradores por la frecuencia de compra y el ciclo de vida del hogar

	Frecuencia				Total
	Más de una vez por semana	Una vez a la semana	Dos o tres veces al mes	Esporádicamente	% vertical
Ciclo de vida	% vertical	% vertical	% vertical	% vertical	
Jóvenes independientes	10,9%	2,6%		6,2%	4,4%
Parejas jóvenes sin hijos	4,5%	7,4%	4,8%	7,2%	6,2%
Parejas con hijos hasta 4 años	11,8%	12,2%	13,7%	11,3%	12,3%
Parejas con hijos de 5 a 9 años	4,5%	11,6%	8,9%	11,3%	9,4%
Parejas con hijos > de 4 y de 5 a 9 años	2,7%	7,4%	4,8%	6,2%	5,6%
Parejas con hijos de 5 a 9 y de 10 a 14 años	2,7%	3,7%	4,8%	4,1%	3,8%

Tabla 7.2.3 Distribución de los compradores por la frecuencia de compra y el ciclo de vida del hogar (continuación)

	Frecuencia				Total
	Más de una vez por semana	Una vez a la semana	Dos o tres veces al mes	Esporádicamente	% vertical
Ciclo de vida	% vertical	% vertical	% vertical	% vertical	
Parejas con hijos de 10 a 14 años	9,1%	4,2%	5,6%	5,2%	5,8%
Parejas con hijos de 10 a 14 y más de 14 años	3,6%	5,3%	11,3%	2,1%	5,8%
Parejas con hijos de más de 14 años	19,1%	20,6%	20,2%	14,4%	19,0%
Hogares monoparentales	9,1%	2,1%	5,6%	1,0%	4,2%
Parejas con hijos fuera del hogar	2,7%	3,7%	1,6%	2,1%	2,7%
Parejas adultas sin hijos	6,4%	9,5%	11,3%	9,3%	9,2%
Adultos independientes	5,5%	4,2%	4,0%	3,1%	4,2%
Resto hogares	7,3%	5,3%	3,2%	16,5%	7,3%

Se encuentran asociadas las modalidades acudir al hipermercado más de una vez a la semana y ser joven e independiente (10%) o pertenecer a un hogar monoparental (9,1%), formar parte de un hogar compuesto por pareja e hijos de 10 años en adelante y visitar el establecimiento dos o tres veces al mes (11,3%) y, por último, realizar compras esporádicamente y pertenecer a la categoría resto de hogares (16,5%). Para el resto de modalidades las diferencias observadas no son estadísticamente significativas.

Por otra parte no se puede afirmar, a partir de los datos disponibles que exista relación con la edad del encuestado, su condición de cabeza de familia, presencia de hijos en el hogar y clase social.

Para todas las variables de clasificación anteriores con las que no se ha podido demostrar la existencia de asociación estadística, se han probado, mediante la utilización del análisis CHAID (*Chi square Automatic Interaction Detector*), todas las posibles agrupaciones de las modalidades que presentaban las variables predictoras, considerando su nivel de medida.

- Si la escala de medición de la variable es nominal, dicho análisis agrupa todas aquellas categorías que no presentan diferencias significativas respecto al comportamiento estudiado en una sola y prueba todas las posibles combinaciones.
- Si la variable se encuentra medida en escala ordinal solamente se unirán en una categoría nueva las modalidades adyacentes o consecutivas.

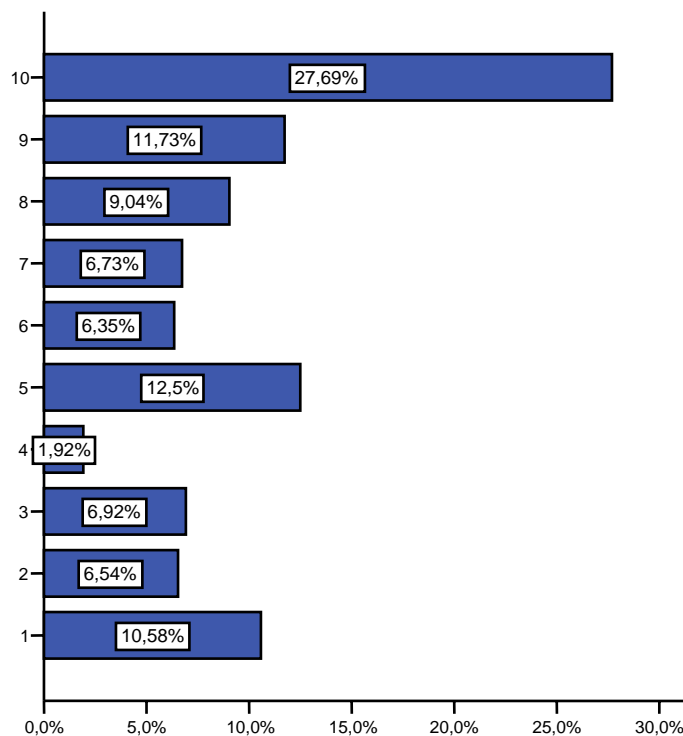
Este análisis resulta ser idóneo para detectar las divisiones óptimas que más discriminan, en este caso, a la variable frecuencia. Así, resulta muy apropiado a la hora de explorar los datos cuando en el análisis de las distintas tablas de contingencia efectuadas el porcentaje de celdas con frecuencias esperadas inferiores a cinco es superior al 15%, permitiendo realizar la mejor reagrupación de categorías para obtener resultados extrapolables con fiabilidad.

7.2.2 Lealtad al Establecimiento

Con relación a la segunda variable que caracteriza el comportamiento de compra, es decir, la lealtad en la compra de productos de alimentación hacia el establecimiento, esta se midió preguntando al decisor de la compra de cada diez veces en cuántas ocasiones acudía al establecimiento donde fue localizado. Los resultados obtenidos en el análisis descriptivo revelan una clientela levemente fiel a realizar compras de alimentación en hipermercados, situándose la media en 6,5 veces, algo por encima de la puntuación media teórica (5 veces), si bien, la desviación típica es bastante elevada (3,5 veces).

La distribución de frecuencias del número de veces citado en qué acude al mismo establecimiento de cada diez es la mostrada en el Gráfico 7.2.3.

Gráfico 7.2.3 Distribución de los compradores por su lealtad hacia el establecimiento (número de veces de cada 10 que acude al mismo establecimiento)

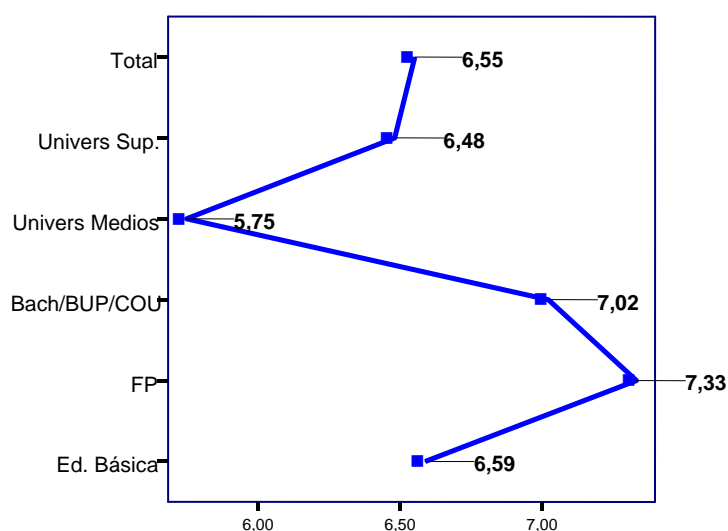


Como se deduce del Gráfico 7.2.3, un 61,5% de los clientes declara realizar la mayoría de sus compras de alimentación en el mismo establecimiento, manifestando que acude al punto de venta donde ha sido localizado en seis ocasiones ó más de cada diez veces que adquiere este tipo de productos. El porcentaje más elevado de compradores (27,6%) presenta un grado de lealtad máximo, al declarar que realiza siempre sus compras de alimentación en el mismo establecimiento (acude diez veces al establecimiento de cada diez ocasiones de compra de productos de alimentación).

- **Nivel de estudios**

Al analizar la posible existencia de relación estadística entre la lealtad y el nivel de estudios, se observa la evidencia de asociación entre ambas. De manera descriptiva en el Gráfico 7.2.4, se aprecia que los grupos de compradores con estudios de segundo grado muestran una mayor lealtad a realizar la mayoría de sus compras de alimentación en hipermercados, tanto los que poseen estudios de FP (7,33 veces de media) como los que poseen estudios de Bachiller, BUP y COU (media de 7,02 veces de cada diez) por encima de la media general que se sitúa en 6,5 veces.

Gráfico 7.2.4 Lealtad media hacia el establecimiento por nivel de estudios



- **Ciclo de vida del hogar**

A su vez, el ciclo de vida del hogar se encuentra relacionado con la lealtad hacia el establecimiento. Concretamente, los colectivos que presentan medias más elevadas en el número de veces que acuden a comprar al mismo hipermercado de cada diez son: jóvenes independientes (8,04 veces), las parejas adultas sin hijos (7,23 veces) y las parejas con hijos de 5 a 9 y de 10 a 14 años (7,05 veces) (Tabla 7.2.4).

Tabla 7.2.4 Media del número de veces de cada diez en que acude al mismo establecimiento según ciclo de vida

Ciclo de vida	Nº de casos	Media	Desviación típica
Jóvenes independientes	23	8,04	3,309
Parejas jóvenes sin hijos	32	5,97	3,267
Parejas con hijos hasta 4 años	64	6,72	2,859
Parejas con hijos de 5 a 9 años	49	6,12	3,238
Parejas con hijos < de 4 y de 5 a 9 años	29	6,03	3,235
Parejas con hijos de 5 a 9 y de 10 a 14 años	20	7,05	3,441
Parejas con hijos de 10 a 14 años	30	6,23	2,885
Parejas con hijos de 10 a 14 y más de 14 años	30	6,60	2,931
Parejas con hijos de más de 14 años	99	6,69	3,174
Hogares monoparentales	22	6,95	3,316
Parejas con hijos fuera del hogar	14	6,86	3,302
Parejas adultas sin hijos	48	7,23	2,845
Adultos independientes	22	6,86	3,771
Resto hogares	38	4,95	3,345
Total	520	6,55	3,186

Las mayores diferencias se producen reagrupando la variable lealtad en dos clases: compradores que acuden en ocho ocasiones o menos de cada diez y los que lo hacen con una frecuencia superior a ocho veces.

El análisis de la tabla de contingencia (Tabla 7.2.5), revela la existencia de diferencias estadísticamente significativas, entre los valores observados y los esperados en caso de no existir asociación, para las modalidades “*Jóvenes independientes*” que acuden con frecuencia de más de ocho veces de cada diez (8,3%) y “*Resto de hogares*” que lo hacen con una frecuencia inferior a ocho veces (9,8%). Para el resto de modalidades las diferencias observadas no son estadísticamente significativas.

Tabla 7.2.5 Distribución de los compradores por la lealtad hacia el establecimiento y el ciclo de vida del hogar

Ciclo de vida	Lealtad				Total	
	Hasta 8 veces		Más de 8 veces		Casos	% vertical
	Casos	% vertical	Casos	% vertical		
Jóvenes independientes	6	1,9%	17	8,3%	23	4,4%
Parejas jóvenes sin hijos	23	7,3%	9	4,4%	32	6,2%
Parejas con hijos hasta 4 años	44	14,0%	20	9,8%	64	12,3%
Parejas con hijos de 5 a 9 años	33	10,5%	16	7,8%	49	9,4%
Parejas con hijos < de 4 y de 5 a 9 años	19	6,0%	10	4,9%	29	5,6%
Parejas con hijos de 5 a 9 y de 10 a 14 años	10	3,2%	10	4,9%	20	3,8%
Parejas con hijos de 10 a 14 años	20	6,3%	10	4,9%	30	5,8%
Parejas con hijos de 10 a 14 y más de 14 años	17	5,4%	13	6,3%	30	5,8%
Parejas con hijos de más de 14 años	58	18,4%	41	20,0%	99	19,0%
Hogares monoparentales	11	3,5%	11	5,4%	22	4,2%
Parejas con hijos fuera del hogar	7	2,2%	7	3,4%	14	2,7%
Parejas adultas sin hijos	25	7,9%	23	11,2%	48	9,2%
Adultos independientes	11	3,5%	11	5,4%	22	4,2%
Resto hogares	31	9,8%	7	3,4%	38	7,3%

Sin embargo no se puede afirmar, a partir de los datos muestrales, que exista relación entre la lealtad hacia el establecimiento, sexo, edad del comprador, ocupación, área geográfica, tamaño del hogar, presencia de hijos y estatus social del hogar

7.2.3 Frecuencia y Lealtad: Rentabilidad Potencial

Por último, parece interesante analizar conjuntamente las dos variables (frecuencia y lealtad) que caracterizan el comportamiento de compra en el establecimiento. Para ello, se ha generado una variable nueva mediante su combinación que mide, en cierto modo, la rentabilidad potencial de los clientes de hipermercados. Se considera, por tanto, relevante medir su poder explicativo con respecto al comportamiento de compra y éste será contrastado en epígrafes posteriores.

Para la generación de dicha variable, de nuevo se ha utilizado el análisis CHAID con objeto de identificar qué agrupaciones de cada una de las variables originales de partida discriminan más los valores de la otra. En primer lugar, se ha analizado qué reagrupación de valores de la variable lealtad discrimina más los valores de la frecuencia de visita al establecimiento, obteniéndose como resultado la recodificación de dicha variable en: una vez, dos veces de cada diez, tres y cuatro veces, de cinco a ocho veces y más de ocho veces.

En segundo lugar, se analiza la tabla de contingencia entre la variable original frecuencia y la nueva variable recodificada de lealtad. A pesar de que el valor del estadístico muestral permite rechazar la hipótesis nula de independencia existe un porcentaje elevado de casillas con frecuencias esperadas inferiores a cinco, por lo que se recodifica como aparece en la Tabla 7.2.6

El análisis estadístico inferencial muestra como resultado la existencia de asociación estadística entre acudir más de una vez por semana y realizar las compras de alimentación más de ocho veces de cada diez (37,6%), acudir una vez a la semana y realizar compras de cinco a ocho veces (46,7 %) y más de ocho veces de cada diez ocasiones (42%). También, tener una frecuencia de compra de dos o tres veces al mes y realizar compras entre cinco y ocho veces (32,2%). Por último, poseer un grado de lealtad al hipermercado de hasta 4 veces y visitarlo una vez al mes (33,3%) o menos de una vez al mes (19,3%).

Tabla 7.2.6. Distribución de los compradores por la frecuencia de visita y la lealtad al establecimiento

Frecuencia	Lealtad						Total	
	De 0 a 4 veces		De 5 a 8 veces		Más de 8 veces		Casos	% vertical
	Casos	% vertical	Casos	% vertical	Casos	% vertical		
Más de una vez por semana	10	7,4%	23	12,8%	77	37,6%	110	21,2%
Una vez a la semana	19	14,1%	84	46,7%	86	42,0%	189	36,3%
Dos o tres veces al mes	35	25,9%	58	32,2%	31	15,1%	124	23,8%
Una vez al mes	45	33,3%	15	8,3%	11	5,4%	71	13,7%
Menos de una vez al mes	26	19,3%					26	5,0%

Con esta información se ha generado la variable que se ha denominado rentabilidad potencial que divide a los clientes en tres grupos:

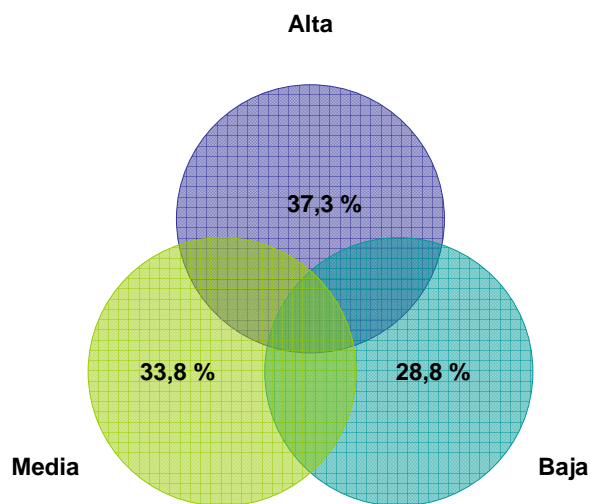
- Clientes con rentabilidad potencial alta: que incluye los compradores con lealtad de más de ocho veces de cada diez y frecuencia de más de una vez a la semana, una vez a la semana y dos o tres veces al mes.
- Clientes con rentabilidad potencial media: que presentan una lealtad de visita al mismo hipermercado de entre cinco y ocho veces de cada diez y una frecuencia de visita de más de una vez por semana, una vez a la semana y dos o

tres veces al mes. A su vez, se incluyen a los clientes con frecuencia de una vez al mes y lealtad de más de ocho veces.

- Clientes con rentabilidad potencial baja: resto de clientes no incluidos en las categorías anteriores

La distribución porcentual de frecuencias de la rentabilidad potencial (Figura 7.2.1) revela que el colectivo de clientes con rentabilidad potencial alta (atendiendo a la frecuencia de visita y a la lealtad) es el más numeroso ascendiendo a un 37,3% del total de compradores, seguido de los clientes de rentabilidad potencial media con un 33,8% y, finalmente, los de rentabilidad potencial baja (28,8%).

Figura 7.2.1 Rentabilidad potencial



A la hora de caracterizar a los clientes atendiendo a su grado de rentabilidad potencial, tan sólo, se han encontrado evidencias de asociación estadística con la variable ciclo de vida del hogar. Las diferencias estadísticamente significativas se producen en el colectivo de

jóvenes e independientes que presentan una rentabilidad potencialmente alta, y en los hogares con pareja e hijos menores de cuatro años asociados a una rentabilidad potencial media. Muy próximo a ser significativo, es el caso de pertenecer a la categoría “*Resto de hogares*” y tener una rentabilidad potencial baja (13,3%) (Tabla 7.2.7).

Tabla 7.2.7 Distribución de los compradores por la rentabilidad potencial y el ciclo de vida del hogar

	Rentabilidad potencial alta	Rentabilidad potencial media	Rentabilidad potencial baja	Total
Ciclo de vida	% vertical	% vertical	% vertical	% vertical
Jóvenes independientes	8,2%	1,1%	3,3%	4,4%
Parejas jóvenes sin hijos	4,6%	6,3%	8,0%	6,2%
Parejas con hijos hasta 4 años	8,8%	21,0%	6,7%	12,3%
Parejas con hijos de 5 a 9 años	8,2%	8,5%	12,0%	9,4%
Parejas con hijos < de 4 y de 5 a 9 años	5,2%	4,5%	7,3%	5,6%
Parejas con hijos de 5 a 9 y de 10 a 14 años	4,6%	2,8%	4,0%	3,8%
Parejas con hijos de 10 a 14 años	5,2%	5,7%	6,7%	5,8%
Parejas con hijos de 10 a 14 y más de 14 años	6,7%	4,5%	6,0%	5,8%
Parejas con hijos de más de 14 años	20,6%	19,9%	16,0%	19,0%
Hogares monoparentales	5,7%	2,8%	4,0%	4,2%
Parejas con hijos fuera del hogar	3,6%	1,7%	2,7%	2,7%
Parejas adultas sin hijos	10,8%	10,2%	6,0%	9,2%
Adultos independientes	5,7%	2,8%	4,0%	4,2%
Resto hogares	2,1%	8,0%	13,3%	7,3%

Para un análisis más profundo, el estudio de la rentabilidad potencial deberá ser completado con el del volumen de gasto en las compras de productos de alimentación efectuado por cada tipo de comprador. Este análisis se realiza en el epígrafe 7.5 con la finalidad de medir el valor relacional del cliente de hipermercado.

A continuación, se muestra un cuadro resumen de las pruebas estadísticas relevantes realizadas con las variables de clasificación y las correspondientes al comportamiento de compra en el establecimiento (Tabla 7.2.8).

Tabla 7.2.8 Resumen de pruebas estadísticas relevantes aplicadas a las distintas variables del comportamiento de compra en el establecimiento

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Frecuencia por nivel de estudios	Test Chi-cuadrado	$\chi^2 = 26,140$	$p = 0,010^*$
Frecuencia por zona	Test Chi-cuadrado	$\chi^2 = 31,852$	$p = 0,010^*$
Frecuencia por ocupación	Test Chi-cuadrado	$\chi^2 = 10,953$	$p = 0,004^{**}$
Frecuencia por ciclo de vida	Test Chi-cuadrado	$\chi^2 = 71,539$	$p = 0,001^{**}$
Lealtad por educación básica	Test Komolgorov-Smirnov	$Z = 1,793$	$p = 0,003^{**}$
Lealtad por FP	Test Komolgorov-Smirnov	$Z = 2,037$	$p = 0,000^{**}$
Lealtad por Bach/BUP/COU	Test Komolgorov-Smirnov	$Z = 2,371$	$p = 0,000^{**}$
Lealtad por universitarios medios	Test Komolgorov-Smirnov	$Z = 1,461$	$p = 0,028^*$
Lealtad por universitarios superiores	Test Komolgorov-Smirnov	$Z = 1,662$	$p = 0,008^{**}$
Lealtad por nivel de estudios	Prueba de Kruskal-Wallis	$\chi^2 = 14,395$	$p = 0,006^{**}$
Lealtad por ciclo de vida	Test Chi-cuadrado	$\chi^2 = 29,139$	$p = 0,006^{**}$
Lealtad por frecuencia	Test Chi-cuadrado	$\chi^2 = 208,15$	$p = 0,000^{**}$
Rentabilidad por ciclo de vida	Test Chi-cuadrado	$\chi^2 = 57,118$	$p = 0,000^{**}$

* Significativo a nivel 0,05.

** Significativo a nivel 0,01.

7.3 Hábitos de Alimentación y Actitudes hacia la compra

Con la finalidad de conocer los hábitos de alimentación y actitudes hacia la compra de los compradores de hipermercados, se incluyó una batería de preguntas en el cuestionario en la que se presentaban diferentes frases para ser evaluadas en una escala de puntuación comprendida entre 0 y 10 (siendo 0 = *Totalmente de acuerdo* y 10 = *Totalmente en desacuerdo*). La totalidad de la muestra valoró el conjunto de frases presentadas. En la Tabla 7.3.1 se muestra la puntuación media obtenida en cada una de ellas junto con su desviación típica.

Como se puede observar (Tabla 7.3.1), el conjunto de los compradores se muestra de acuerdo con una gran parte de las afirmaciones. Con **valoraciones más favorables**, bastante por encima de la puntuación media teórica (5) que indica un grado de acuerdo intermedio, se sitúan: “*Incluyo fruta y verdura en la alimentación de mi hogar*” (6,78), “*Sigo una dieta mediterránea*” y “*Confío en los productos con marca del establecimiento*” (6,39 en ambas citas) seguido de “*Intento ahorrar en la compra comparando precios*” (6,36), “*Me gusta cocinar*” (6,29). Con una puntuación algo inferior destacan las sentencias “*Preparo siempre una lista de compras antes de ir a la tienda*” (6,13) y “*Me gusta probar productos nuevos*” (6,06).

Con puntuaciones medias cercanas a un **grado de acuerdo intermedio** se encuentran: “*Busco productos económicos*” (5,79), “*Intento incluir fibra en mi dieta*” (5,70), “*Dedico tiempo a hacer la comida*” (5,40) seguido de “*Estoy preocupado por la dieta*” (5,09), “*Para mi el microondas es imprescindible*” (5,08), “*Los alimentos congelados son tan buenos como los frescos*” (5,05) y, finalmente, “*Leo los ingredientes de los productos*” (5,03) y “*Me encanta picar entre comidas*” (5,02) (Tabla 7.3.1).

Tabla 7.3.1 Valoración de los hábitos de alimentación y actitudes hacia la compra

	N	Media	Desviación típica
Me gusta cocinar	520	6,29	3,062
Intento ahorrar en la compra comparando precios	520	6,36	2,796
Sigo una dieta mediterránea	520	6,39	2,477
Me divierte hacer la compra	520	4,97	3,032
Para mi el microondas es imprescindible	520	5,08	2,987
Estoy preocupado por la dieta	520	5,09	2,984
Confío en los productos con marca del establecimiento	520	6,39	2,269
Dedico tiempo a hacer la comida	520	5,40	2,499
Incluyo fruta y verdura en la alimentación de mi hogar	520	6,78	2,462
Me gusta probar productos nuevos	520	6,06	2,187
Los alimentos congelados son tan buenos como los frescos	520	5,05	2,733
Leo los ingredientes de los productos	520	5,03	3,104
Me invento recetas nuevas	520	4,61	2,908
Me gusta la comida rápida precocinada	520	4,04	2,695
Intento incluir fibra en mi dieta	520	5,70	2,376
Busco productos económicos	520	5,79	2,407
Prefiero comprar marcas que se anuncian en TV	520	3,95	2,076
Me encanta picar entre comidas	520	5,02	3,000
Preparo siempre una lista de compras antes de ir	520	6,13	3,441
Me gustan los productos light y sin excitantes	520	4,20	2,656
Me preocupan las calorías de lo que como	520	4,22	2,695

Por último, reciben una **valoración inferior** a la puntuación media teórica mostrando cierto grado de desacuerdo: “*Me invento recetas nuevas*” (4,61), “*Me preocupan las calorías de lo que como*” (4,22), seguido de “*Me gustan los productos light y sin excitantes*” (4,20)

junto con “*Me gusta la comida rápida precocinada*” (4,04) y “*Prefiero comprar marcas que se anuncian en televisión*” (3,95) (Tabla 7.3.1).

Al analizar si existen diferencias estadísticamente significativas en la ordenación obtenida, aplicando para ello la prueba de Friedman de estadística no paramétrica para muestras relacionadas, se puede afirmar a partir de los datos disponibles, que estas no son debidas al azar (Tabla 7.3.2).

Tabla 7.3.2 Prueba de Friedman sobre los hábitos alimentarios y Actitudes hacia la compra

Nº de casos	Grados de libertad	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
520	20	$\chi^2 = 1073,213$	$p=0,000^{**}$

****** Significativo a nivel 0,01.

• Análisis Factorial de Componentes Principales

Para estudiar con mayor profundidad la posible existencia de una estructura latente en los datos referidos a las anteriores variables se aplica una Análisis de Componentes Principales (ACP). Este análisis permite, en el caso de haya información redundante entre las variables de partida, determinar unas nuevas variables denominadas factores, en un número menor, mediante la combinación de las originales de partida. Los factores o componentes principales no son directamente observables pero reflejan la estructura subyacente con una pérdida mínima de capacidad explicativa de la dispersión o variabilidad total contenida en los datos.

Inicialmente, se realiza este análisis con el conjunto de las veintiuna variables obteniéndose como resultado la idoneidad de su aplicación a partir de los estadísticos que figuran en la Tabla 7.3.3

Tabla 7.3.3 KMO y prueba de esfericidad de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		0,71
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	2302,67
	Grados de libertad	210
	Nivel de significación	0,000**

** Significativo a nivel 0,01.

La medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin al ser superior a 0,5 indica que las correlaciones entre pares de variables pueden ser explicadas por otras, por lo que la muestra es idónea para aplicar este análisis. Por otra parte, el test de esfericidad de Bartlett contrasta la hipótesis de que la matriz de correlaciones es una matriz identidad. Al poder rechazar dicha hipótesis para un nivel de significación del 0,01, también se justifica su aplicación. No obstante, al observar la matriz de correlaciones se aprecia que las correlaciones entre pares de variables no son excesivamente altas (la mayor asciende a 0,603).

El Análisis de Componentes Principales revela la existencia de siete factores, en orden decreciente de importancia, que representan los distintos hábitos alimentarios y actitudes hacia la compra, deducidos de las valoraciones de los encuestados. En la Tabla 7.3.4, se aprecia que los cuatro primeros factores recogen en conjunto el 41,5% de la inercia, no habiendo mucha diferencia de importancia entre ellos. A partir del quinto factor desciende el porcentaje de varianza explicada (6,8%), lo que revela que los factores restantes pueden representar algunos hábitos de alimentación y/o actitudes más particulares dentro de la muestra observada.

Teniendo en cuenta que el porcentaje de varianza total explicado asciende al 59,86% y que se puede descomponer en un 41,5% correspondiente a hábitos de alimentación generalizados y un 18,5% restante relativo a conductas más específicas, se ha desechado este análisis y se ha procedido a realizar otros, con el fin de mejorar el estudio de los hábitos latentes hacia la alimentación.

Considerando que las variables iniciales, como ya se comentó anteriormente, no están muy correladas se ha aplicado un análisis *cluster* de variables con el objeto de identificar aquéllas que corresponden a hábitos de alimentación o actitudes hacia la compra particulares, que de ser eliminadas podrían mejorar la factorización inicial.

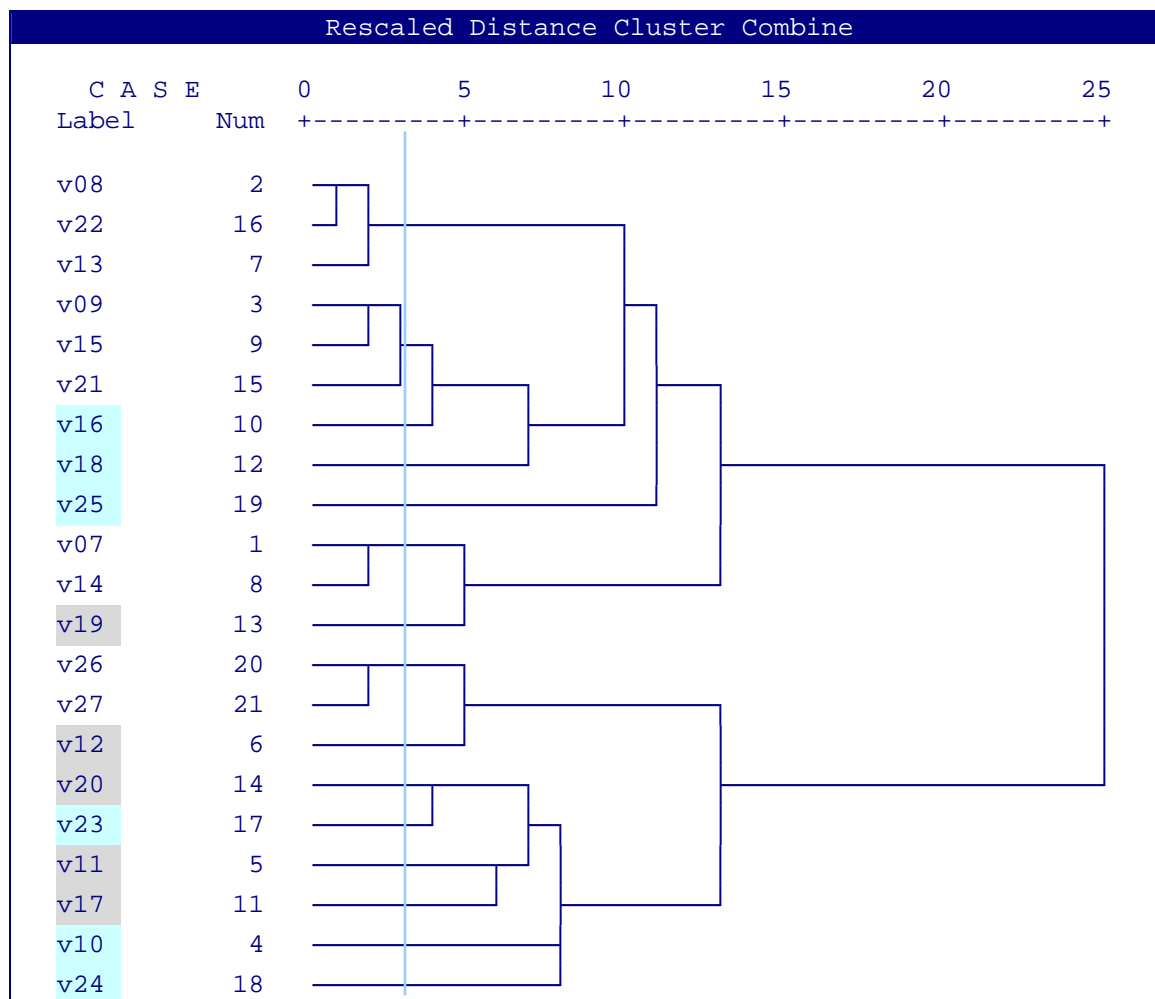
Tabla 7.3.4 Primer Análisis Factorial - varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3,673	17,493	17,493	3,673	17,493	17,493	2,515	11,975	11,975
2	2,074	9,877	27,370	2,074	9,877	27,370	2,163	10,299	22,274
3	1,812	8,629	35,998	1,812	8,629	35,998	2,067	9,844	32,118
4	1,670	7,953	43,952	1,670	7,953	43,952	1,974	9,400	41,518
5	1,286	6,126	50,078	1,286	6,126	50,078	1,431	6,812	48,330
6	1,043	4,964	55,042	1,043	4,964	55,042	1,279	6,090	54,420
7	1,013	4,825	59,867	1,013	4,825	59,867	1,144	5,448	59,867
8	0,937	4,460	64,327						
9	0,913	4,347	68,675						
10	0,845	4,025	72,700						
11	0,784	3,733	76,433						
12	0,703	3,345	79,778						
13	0,668	3,179	82,957						
14	0,633	3,014	85,971						
15	0,549	2,615	88,586						
16	0,483	2,300	90,886						
17	0,458	2,180	93,066						
18	0,405	1,929	94,994						
19	0,374	1,782	96,777						
20	0,362	1,725	98,502						
21	0,315	1,498	100,000						

El análisis *cluster*, en este caso mediante un procedimiento jerárquico, ha permitido agrupar las variables en función de su similitud, a partir de las puntuaciones realizadas por los individuos, utilizando como medida de proximidad la distancia euclídea. Como se puede observar en el dendrograma (Gráfico 7.3.1), algunas variables no son agrupadas con otras para una distancia inferior a cinco (v16, v18, v25, v19, v12, v20, v23, v17, v10 y v24),

Se realizaron varios análisis factoriales excluyendo las posibles combinaciones de las variables mencionadas, eligiendo eliminar únicamente las variables sombreadas en azul en el Gráfico 7.3.1 (v16, v18, v25, v23, v10, v24).

Gráfico 7.3.1 Dendrograma



Como resultado se extrajeron de las quince variables incluidas cinco factores que explican un 62,8% de la inercia total contenida en los datos. En este caso, aunque sólo se ha incrementado un 3% la varianza total explicada con respecto al primer análisis, se aprecia una mejora substancial en la calidad de los factores. Así, si se interpreta el porcentaje de varianza explicada después de aplicar un método de rotación varimax, se observa como no existen muchas diferencias sobre la importancia de los cinco factores, excepto quizás para el último (Tabla 7.3.5).

Tabla 7.3.5 Análisis Factorial Final - varianza total explicada

Factor	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3,248	21,653	21,653	3,248	21,653	21,653	2,199	14,660	14,660
2	1,964	13,093	34,747	1,964	13,093	34,747	2,025	13,498	28,158
3	1,701	11,341	46,088	1,701	11,341	46,088	1,987	13,250	41,408
4	1,476	9,838	55,926	1,476	9,838	55,926	1,834	12,227	53,634
5	1,035	6,898	62,824	1,035	6,898	62,824	1,378	9,189	62,824
6	0,893	5,951	68,775						
7	0,732	4,883	73,658						
8	0,681	4,537	78,196						
9	0,603	4,021	82,216						
10	0,560	3,735	85,951						
11	0,503	3,356	89,307						
12	0,473	3,156	92,463						
13	0,412	2,745	95,209						
14	0,382	2,545	97,754						
15	0,337	2,246	100,000						

A continuación, se describen las características más relevantes de los cinco factores extraídos, basándose en el estudio de las variables más correlacionadas con los mismos:

Factor 1: Tradicional

Este factor explica un 14,6% de la inercia, opone los hábitos de alimentación con correlaciones positivas: *“Incluyo fruta y verdura en la alimentación de mi hogar”* (correlación de 0,732 con el factor), seguido de *“Sigo una dieta mediterránea”* (0,669) e *“Intento incluir fibra en mi dieta”* (0,590) al hábito con correlación negativa *“Me gusta la comida rápida precocinada”* (-0,634). En consecuencia, el factor se ha interpretado como un comportamiento tradicional y sano a la hora de decidir la composición de la dieta para la alimentación del hogar (Gráfico 7.3.2).

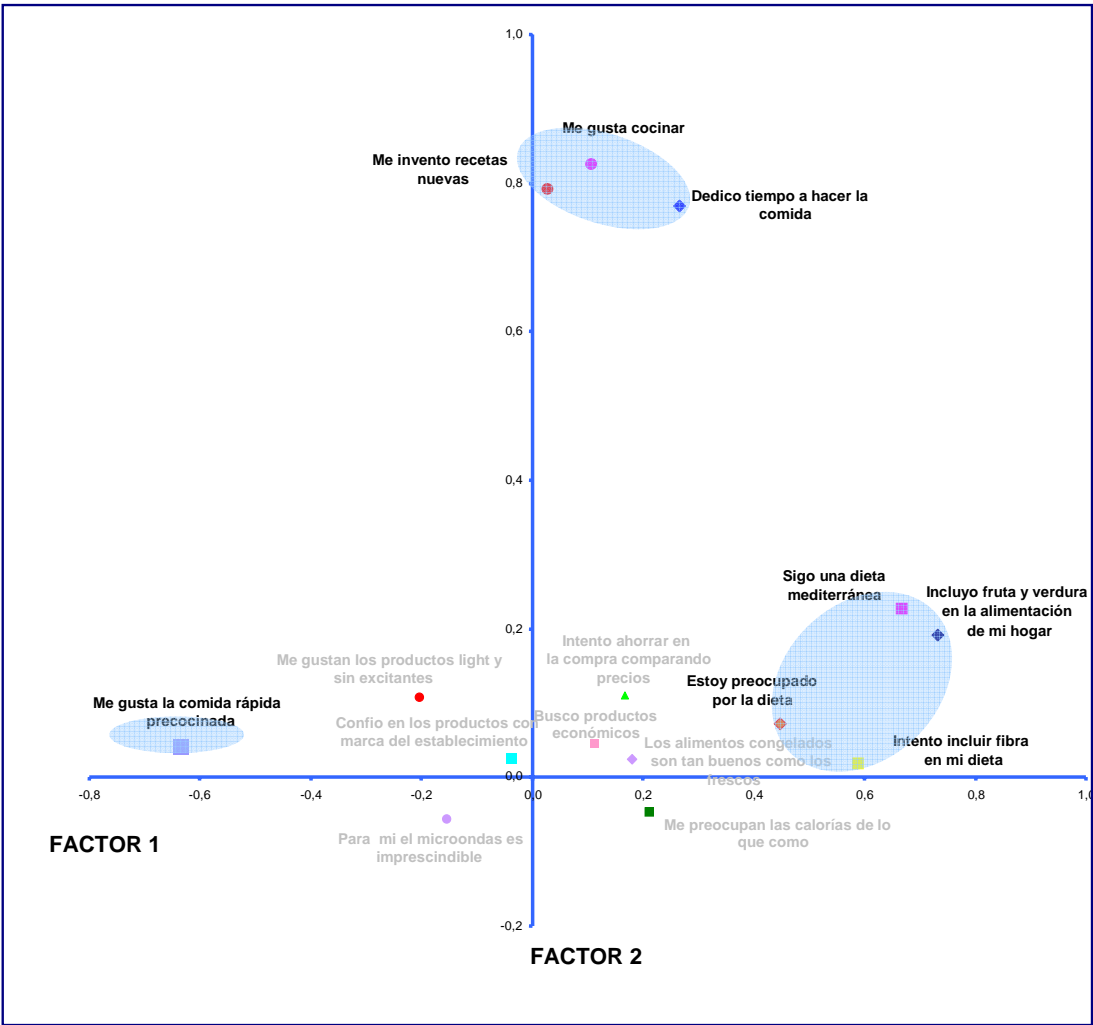
Tabla 7.3.6 Correlaciones entre las variables originales y las componentes rotadas

	Componente				
	1	2	3	4	5
Incluyo fruta y verdura en la alimentación de mi hogar	0,732	0,192	0,051	0,020	-0,052
Sigo una dieta mediterránea	0,669	0,227	0,172	0,032	0,067
Me gusta la comida rápida precocinada	-0,634	0,043	0,043	0,117	0,479
Intento incluir fibra en mi dieta	0,590	0,019	0,070	0,381	0,058
Me gusta cocinar	0,107	0,824	-0,015	0,094	-0,081
Me invento recetas nuevas	0,029	0,792	0,039	0,000	0,094
Dedico tiempo a hacer la comida	0,265	0,770	0,167	0,022	-0,092
Intento ahorrar en la compra comparando precios	0,168	0,110	0,841	-0,037	-0,033
Busco productos económicos	0,113	0,047	0,825	0,054	0,089
Confío en los productos con marca del establecimiento	-0,039	0,013	0,709	0,100	0,165
Me preocupan las calorías de lo que como	0,211	-0,033	0,029	0,825	-0,003
Me gustan los productos light y sin excitantes	-0,202	0,107	0,034	0,793	0,032
Estoy preocupado por la dieta	0,447	0,065	0,090	0,571	0,116
Los alimentos congelados son tan buenos como los frescos	0,180	0,004	0,100	-0,064	0,828
Para mi el microondas es imprescindible	-0,153	-0,056	0,089	0,109	0,615

Factor 2: Aficionado a la cocina

La segunda componente explica un 13,49% de la información contenida en los datos. Los hábitos alimenticios y actitudes más correladas con él son: “*Me gusta cocinar*” (0,824), seguido de “*Me invento recetas nuevas*” (0,792) y “*Dedico tiempo a hacer la comida*” (0,777). Dicha dimensión revela un comportamiento creativo en la cocina, sin prisas y con gusto en la preparación de los alimentos que se decide comprar (Gráfico 7.3.2).

Gráfico 7.3.2 Plano del factor 1 “*Tradicional*” y factor 2 “*Aficionado a la cocina*”



Factor 3: Ahorrador

El tercer factor se haya muy próximo al anterior en cuanto a importancia ya que explica un 13,25% de la varianza total. Refleja un comportamiento ahorrador en la compra de productos de alimentación ya que se encuentran muy correladas las características: *“Intento ahorrar en la compra comparando precios”* (0,841), *“Busco productos económicos”* (0,825) y *“Confío en los productos con marca del establecimiento”* (0,709) (Gráfico 7.3.3).

Factor 4: Preocupado por la línea o dietético

Un 12,27% de la inercia es recogido por este factor. Resume información relativa a las variables: *“Me preocupan las calorías de lo que como”* (0,825) seguido de *“Me gustan los productos light y sin excitantes”* (0,793) y, en menor medida, *“Estoy preocupado por la dieta”* (0,571). Revela una preocupación por no engordar a la hora de afrontar la decisión de compra de productos de alimentación (Gráfico 7.3.3).

Factor 5: Moderno

El último factor es el de menor importancia, explicando un 9,18% de la dispersión contenida en los datos. Muestra a un comprador proclive a la compra de productos más rápidos de preparar que la comida tradicional casera. Las variables más correlacionadas con él son: *“Los alimentos congelados son tan buenos como los frescos”* (0,828), *“Para mi el microondas es imprescindible”* (0,615) y, casi con una correlación media, *“Me gusta la comida rápida precocinada”* (0,495). Por tanto, este factor muestra un comportamiento moderno en la preparación de alimentos (Gráfico 7.3.4).

Gráfico 7.3.3 Plano del factor 3 “Ahorrador” y factor 4 “Preocupado por la línea”

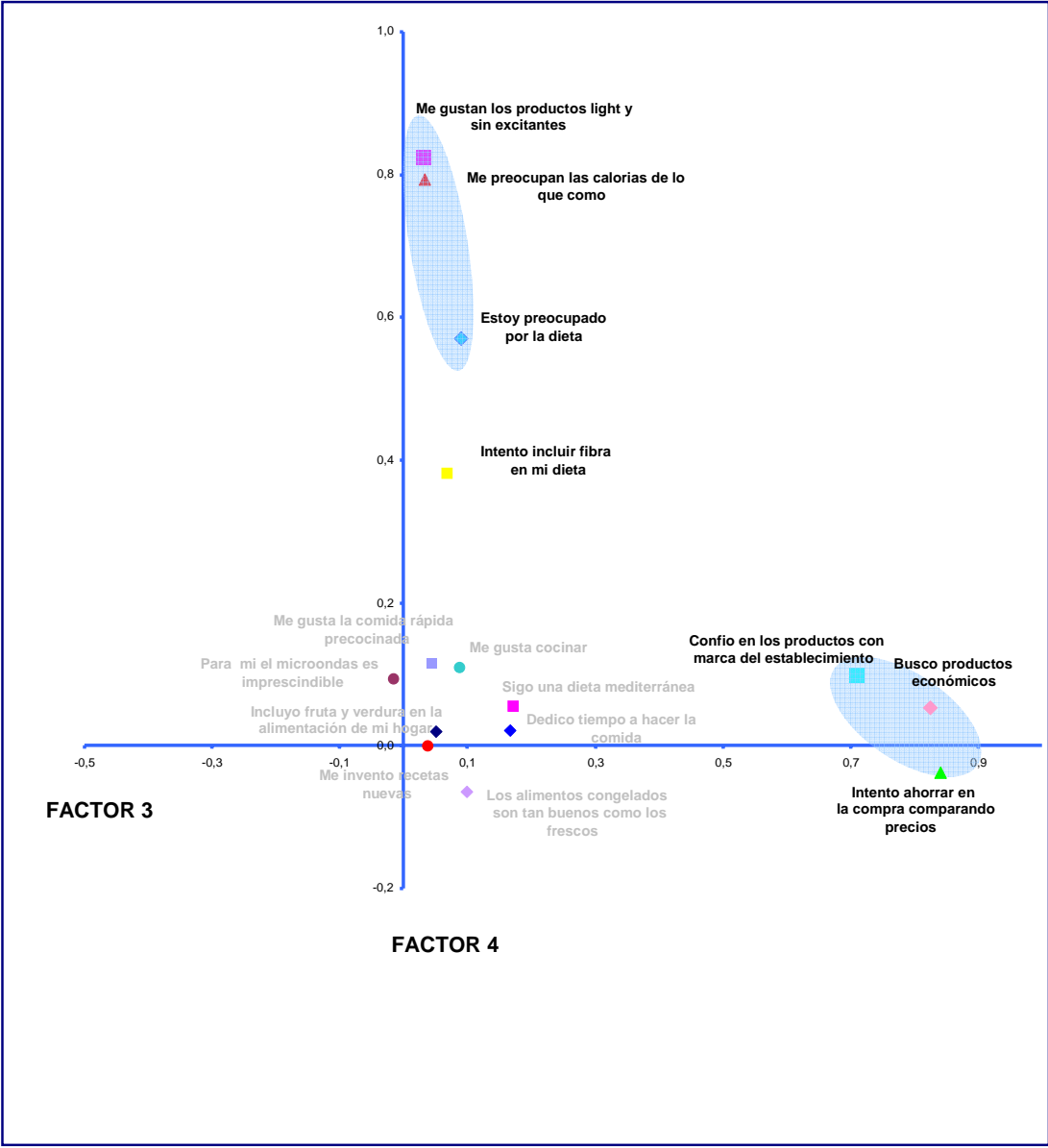
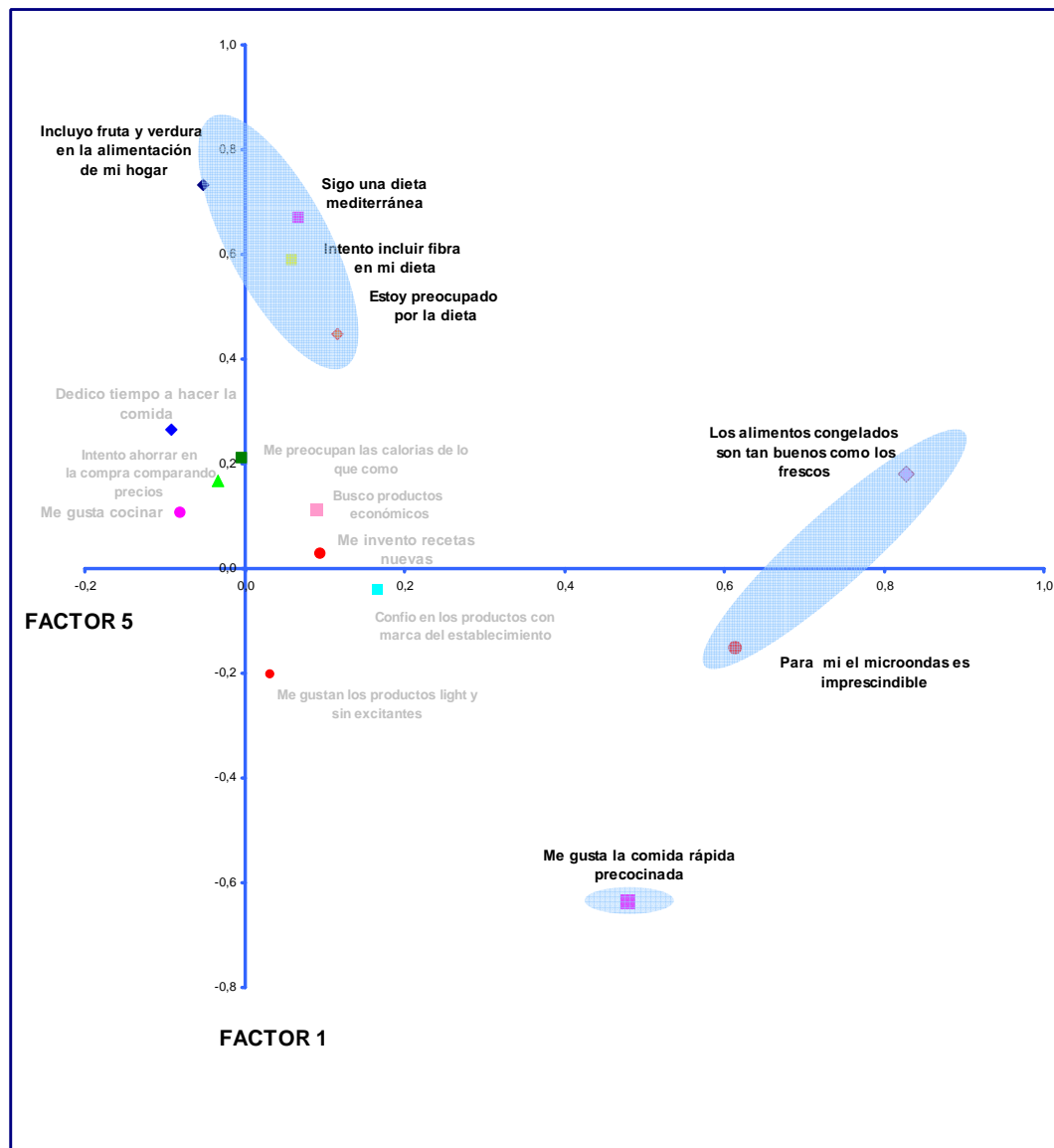


Gráfico 7.3.4 Plano del factor 1 “*Tradicional*” y el factor 5 “*Moderno*”

Seguidamente, se analizan las asociaciones existentes entre los cinco factores latentes encontrados junto con las seis variables que no se incluyeron en el análisis de componentes principales y las distintas variables de clasificación: sexo, estatus social y ciclo de vida familiar.

- **Compradores tradicionales**

Para el grupo de compradores tradicionales con hábitos de alimentación sanos propios de la dieta mediterránea no se aprecian diferencias estadísticamente significativas con respecto al sexo. Sin embargo, sí existe asociación de esta forma de alimentación con la clase social y el ciclo de vida del hogar.

Así, poseen hábitos de alimentación tradicionales los estratos sociales medio-bajo (con una puntuación media sobre el factor 1 de 0,250) y la clase media (0,039), mientras que los estratos alto (-0,302), medio-alto (-0,05) y bajo (-0,247) se caracterizan por una alimentación con menor presencia de la dieta mediterránea e inclusión de fruta, verdura y fibra y basada más en la comida precocinada. No obstante, hay que señalar que los centroides de las puntuaciones sobre el factor son muy bajas en todos los casos y que el nivel de significación muestral (0,045) está muy próximo al 0,05 (Tabla 7.3.7).

En cuanto al ciclo de vida del hogar, los hogares de pareja con hijos fuera del hogar (0,407) y parejas adultas sin hijos (0,097) junto con todos los hogares compuestos por pareja e hijos de los diferentes tramos de edad (excepto los hogares con hijos de 5 a 9 años y de 10 a 14 años con centroides negativos), poseen hábitos tradicionales en la alimentación. Del resto de categorías de esta variable destacan los jóvenes independientes (-0,747) y las parejas jóvenes sin hijos (-0,548) con una alimentación menos tradicional (Tabla 7.3.8).

Tabla 7.3.7 Puntuaciones medias de la clase social sobre el factor 1 “*Tradicional*”

Clase social	N	Media	Desviación típica
Bajo	3	-0,247	0,701
Medio Bajo	55	0,250	1,016
Medio	218	0,039	0,964
Medio Alto	171	-0,005	0,975
Alto	62	-0,302	1,065

Tabla 7.3.8 Puntuaciones sobre el factor 1 “*Tradicional*” para la variable ciclo de vida del hogar

Ciclo de vida	N	Media	Desviación típica
Jóvenes independientes	23	0,747	0,777
Parejas jóvenes sin hijos	32	-0,548	0,785
Parejas con hijos hasta 4 años	64	0,303	0,929
Parejas con hijos de 5 a 9 años	49	-0,085	0,822
Parejas con hijos > de 4 y de 5 a 9 años	29	0,124	1,061
Parejas con hijos de 5 a 9 y de 10 a 14 años	20	0,164	1,102
Parejas con hijos de 10 a 14 años	30	-0,016	1,215
Parejas con hijos de 10 a 14 y más de 14 años	30	0,142	1,148
Parejas con hijos de más de 14 años	99	0,239	0,975
Hogares monoparentales	22	-0,174	1,011
Parejas con hijos fuera del hogar	14	0,407	0,781
Parejas adultas sin hijos	48	0,097	0,820
Adultos independientes	22	-0,210	0,999
Resto hogares	38	-0,443	1,048
Total	520	0,000	1,000

Para un mayor detalle, las valoraciones medias otorgadas sobre las variables originales que se saturan en el primer factor latente identificado se muestran en la Tabla 7.3.9.

Tabla 7.3.9 Valoración de las variables que se saturan en el factor 1 “Tradicional” según sexo, clase social y ciclo de vida

Sexo	Incluyo fruta y verdura en la alimentación de mi hogar	Sigo una dieta mediterránea	Intento incluir fibra en mi dieta	Me gusta la comida rápida precocinada
Hombre	6,52	5,82	5,43	3,93
Mujer	6,93	6,72	5,86	4,10
Total	6,78	6,38	5,70	4,04
Clase social				
Alto	5,92	5,87	5,71	4,85
Medio Alto	6,85	6,70	5,57	4,04
Medio	6,92	6,31	5,78	4,04
Medio Bajo	7,20	6,18	5,96	3,13
Bajo	7,67	6,66	4,67	5,33
Total	6,81	6,37	5,72	4,05
Ciclo de vida				
Jóvenes independientes	5,09	5,60	5,00	6,39
Parejas jóvenes sin hijos	6,22	5,62	4,62	4,75
Parejas con hijos hasta 4 años	7,30	6,79	5,61	3,36
Parejas con hijos de 5 a 9 años	6,55	6,57	5,80	4,35
Parejas con hijos < de 4 y de 5 a 9 años	7,52	6,48	6,31	4,41
Parejas con hijos de 5 a 9 y de 10 a 14 años	6,50	6,70	6,30	3,30
Parejas con hijos de 10 a 14 años	6,33	6,26	5,97	4,13
Parejas con hijos de 10 a 14 y más de 14 años	6,97	6,30	5,83	3,60
Parejas con hijos de más de 14 años	7,36	6,74	5,81	3,14
Hogares monoparentales	5,68	6,68	5,45	5,05
Parejas con hijos fuera del hogar	7,00	7,21	6,36	3,14
Parejas adultas sin hijos	7,33	6,50	5,96	3,88
Adultos independientes	6,50	5,00	6,41	4,77
Resto hogares	5,95	5,73	4,79	5,03
Total	6,78	6,38	5,70	4,04

- **Aficionados a la cocina**

Para el colectivo de compradores aficionados a la cocina (factor 2), se aprecian diferencias estadísticamente significativas con las variables sexo y clase social.

En cuanto al sexo se ha de notar que las mujeres son más aficionadas a la cocina (centroide de 0,117) frente a los varones (-0,195). A su vez, los compradores de clase social baja (0,279) y media alta (0,199) son aficionados a la cocina mientras que los que pertenecen a un estatus alto o medio no les gusta cocinar (centroides de -0,048 y -0,137 respectivamente) (Tabla 7.3.10).

Tabla 7.3.10 Puntuaciones medias del sexo y la clase social sobre el factor 2 “Aficionado a la cocina”

Sexo	N	Media	Desviación típica
Hombre	195	-0,195	1,132
Mujer	325	0,117	0,892
Clase social			
Alto	62	-0,048	1,066
Medio Alto	171	0,199	0,941
Medio	218	-0,137	1,016
Medio Bajo	55	-0,009	0,978
Bajo	3	0,279	0,396
Total	509	0,002	0,999

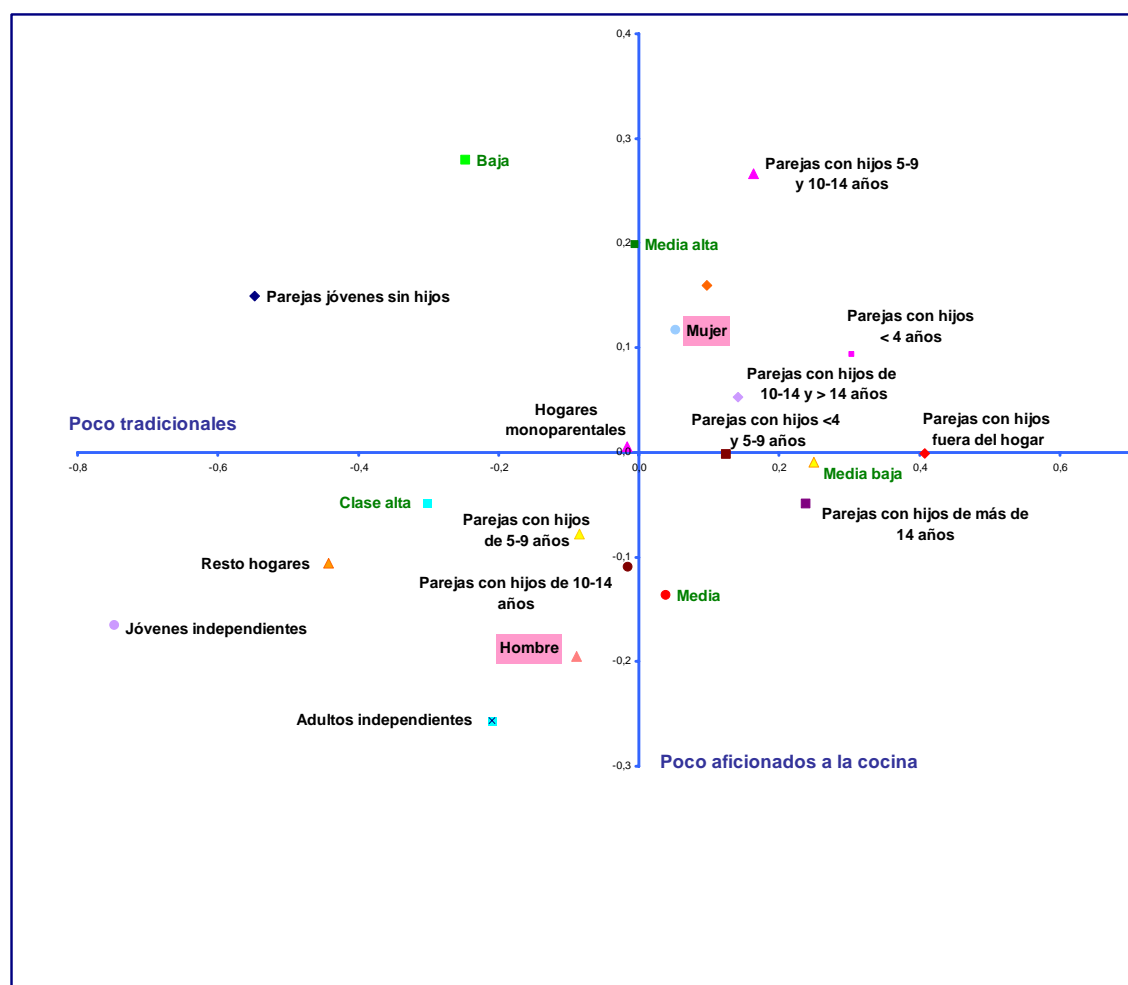
Las valoraciones medias otorgadas sobre las variables originales que se saturan en el segundo factor latente identificado se muestran en la Tabla 7.3.11.

Tabla 7.3.11 Valoración de las variables que se saturan en el factor 2 “Aficionado a la cocina” según sexo, clase social y ciclo de vida

Sexo	Me gusta cocinar	Me invento recetas nuevas	Dedico tiempo a hacer la comida
Hombre	5,91	4,27	4,71
Mujer	6,52	4,81	5,81
Total	6,29	4,61	5,40
Clase social			
Alto	6,10	4,65	4,87
Medio Alto	6,74	5,25	5,53
Medio	6,04	4,18	5,17
Medio Bajo	6,27	4,25	6,53
Bajo	7,00	5,33	5,67
Total	6,31	4,61	5,40
Ciclo de vida			
Jóvenes independientes	5,96	4,09	4,13
Parejas jóvenes sin hijos	6,50	4,78	5,38
Parejas con hijos hasta 4 años	6,37	5,02	5,89
Parejas con hijos de 5 a 9 años	6,16	4,29	5,06
Parejas con hijos < de 4 y de 5 a 9 años	6,76	4,55	5,14
Parejas con hijos de 5 a 9 y de 10 a 14 años	6,55	6,25	5,50
Parejas con hijos de 10 a 14 años	6,10	4,37	5,27
Parejas con hijos de 10 a 14 y más de 14 años	6,03	4,67	6,33
Parejas con hijos de más de 14 años	6,14	4,49	5,61
Hogares monoparentales	6,18	4,09	5,86
Parejas con hijos fuera del hogar	6,71	3,64	6,29
Parejas adultas sin hijos	6,87	4,98	5,60
Adultos independientes	6,05	4,05	4,50
Resto hogares	5,92	4,66	4,45
Total	6,29	4,61	5,40

En el Gráfico 7.3.5, se muestra el plano formado por el factor 1 y 2, donde se pueden estudiar las posiciones relativas de los centroides de las variables analizadas.

Gráfico 7.3.5 Representación gráfica de los centroides de las puntuaciones factoriales del sexo, clase social y ciclo de vida sobre el factor 1 “*Tradicional*” y factor 2 “*Aficionado a la cocina*”



- En el **primer cuadrante** se sitúan los atributos correspondientes a compradores tradicionales en la alimentación y aficionados a la cocina. Concretamente, las mujeres de clase media alta y con hijos de 5 a 9 años y de 10 a 14 años se proyectan muy

próximas al factor 2 que resume su afición a cocinar, mientras que las parejas con hijos fuera del hogar, con hijos de menos de 4 años y de 5 a 9 años y de 10 años en adelante se sitúan más próximas al eje 1, lo que indica que son más tradicionales en la alimentación. Por último, las parejas con hijos pequeños (hasta cuatro años) participan de los dos factores, si bien en mayor medida tiene propensión a vigilar que la alimentación del hogar sea sana.

- En el **segundo cuadrante**, se observa cómo los compradores de clase baja son aficionados a la cocina mientras que las parejas jóvenes sin hijos poseen una menor afición y, además, son poco tradicionales en la alimentación. Así mismo, los hogares monoparentales se sitúan en la parte negativa del factor 1 pero muy próximo al origen de coordenadas.
- En el **tercer cuadrante**, se proyectan los adultos independientes y los varones cercanos al factor 2 que indica su poca afición a cocinar; así como las parejas con hijos de 10 a 14 años y de 5 a 9. El grupo de compradores jóvenes independientes se caracteriza por ser el menos tradicional en la alimentación y, también, son poco cocineros. Finalmente, las modalidades clase alta y resto de hogares se sitúan próximas al factor 1 con coordenadas negativas asociándose a una alimentación menos sana.
- Por último, en el **cuarto cuadrante**, ocupan posiciones próximas al factor 1 los hogares de clase media baja y las parejas con hijos mayores siendo más tradicionales en la alimentación, mientras que los hogares de clase media se proyectan sobre el factor 2 mostrando su menor afición a la cocina.

Es importante destacar, que no se ha querido representar conjuntamente los hábitos alimentarios y actitudes hacia la compra junto con las características sociodemográficas

analizadas. El motivo radica en que sus proyecciones sobre los ejes no están medidas en la misma escala. En el primer caso, sus proyecciones son las correlaciones de las variables con los factores rotados, que están comprendidas entre -1 y +1; mientras que en el segundo se trata de puntuaciones medias factoriales tipificadas que pueden tener valores superiores a los anteriores.

- **Ahorradores**

Para el tercer factor, es decir, la variable latente que recoge información de los compradores ahorradores, se aprecian diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones factoriales según los distintos sexos y modalidades de la clase social. Se aprecia un comportamiento más ahorrador para el sexo femenino. Por el contrario, los compradores que pertenecen a un hogar de clase alta se muestran menos proclives a la realización de compras por ahorro (Tabla 7.3.12).

Tabla 7.3.12 Valoración de las variables originales que se saturan en el factor 3 “Ahorrador” según sexo y clase social

Sexo	Intento ahorrar en la compra comparando precios	Media	
		Busco productos económicos	Confío en los productos con marca del establecimiento
Hombre	6,06	5,49	6,09
Mujer	6,54	5,97	6,58
Total	6,36	5,79	6,39
Clase social			
Alto	5,88	5,32	5,95
Medio Alto	6,24	5,59	6,22
Medio	6,26	5,83	6,46
Medio Bajo	7,54	6,51	7,04
Bajo	7,66	8,00	6,67
Total	6,35	5,77	6,38

- **Preocupados por la línea**

Para el subgrupo de compradores preocupados por la línea (factor 4) sólo se observan diferencias estadísticamente significativas con respecto a la variable sexo. Las mujeres se muestran más preocupadas por la línea que los varones, lo que se refleja en una mayor puntuación media en todas las variables originales que conforman este factor (Tabla 7.3.13).

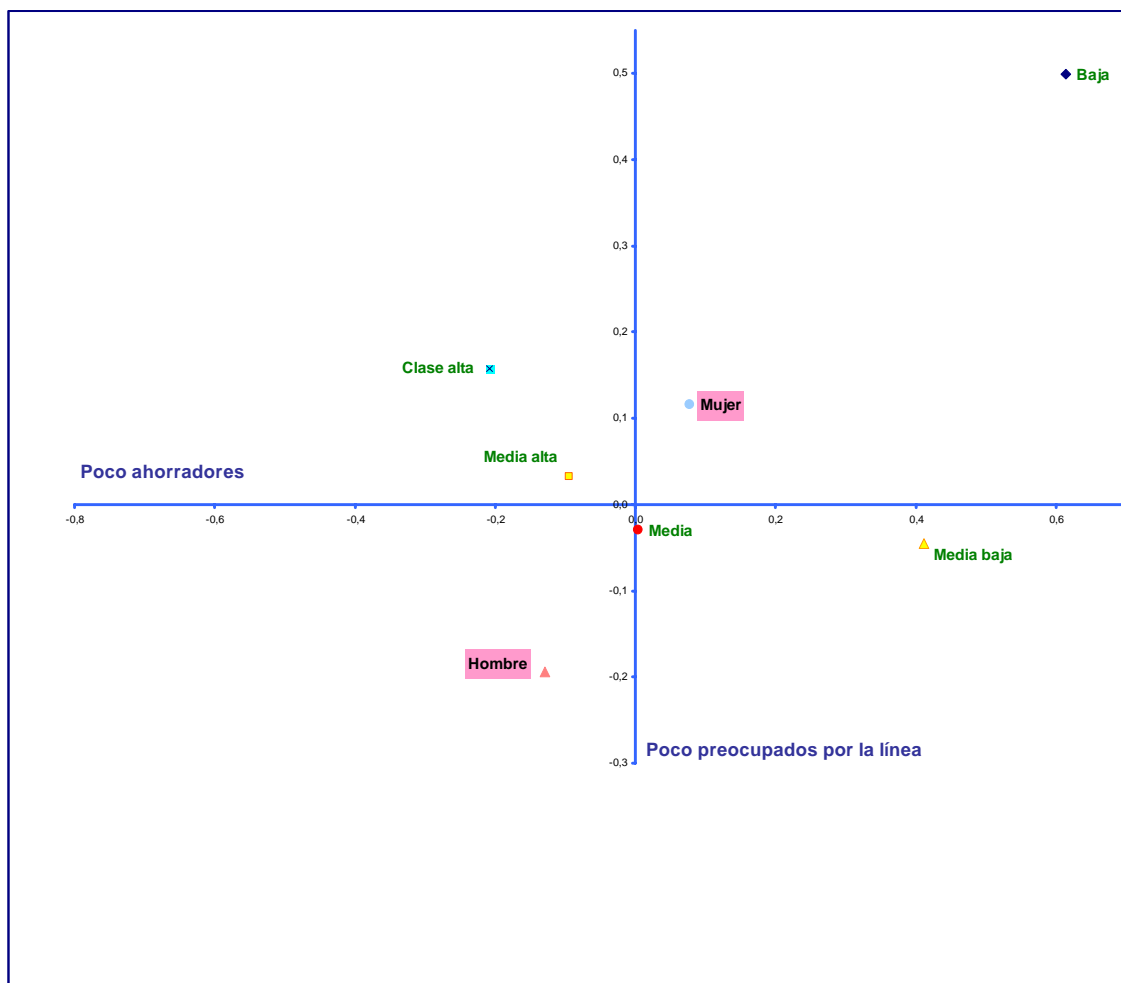
Tabla 7.3.13 Valoración de las variables originales que se saturan en el factor 1 “Ahorrador” según sexo y clase social

Sexo	Me preocupan las calorías de lo que como	Me gustan los productos light y sin excitantes	Estoy preocupado por la dieta
Hombre	3,90	3,58	4,54
Mujer	4,41	4,56	5,42
Total	4,22	4,20	5,09

En el Gráfico 7.3.6, se muestra el plano formado por el factor 3 “Ahorrador” y factor 4 “Preocupado por la línea”, donde se pueden estudiar las posiciones relativas de los centroides de las variables analizadas.

- En el **primer cuadrante**, con valores altos en el factor 3 y 4, se sitúan los compradores de clase baja. Su posición indica una preocupación elevada por la línea (centroide de 0,499 sobre el factor 4) y a la vez su actitud de ahorrar en las compras (0,614). Más preocupadas por la dieta se sitúan las mujeres (0,116).
- En el **segundo cuadrante**, se proyectan las clases media alta y alta en la parte negativa del eje 3 que los tipifica como menos ahorradores en sus compras de alimentación (-0,09 y -0,208 respectivamente).

Gráfico 7.3.6 Representación gráfica de los centroides de las puntuaciones factoriales del sexo, clase social sobre el factor 3 “Ahorrador” y factor 4 “Preocupado por la línea”



- En el tercer **cuadrante**, se sitúan los varones con valores próximos al eje 2 con coordenada negativa (-0,194), lo que indica su despreocupación por vigilar el peso.
- Finalmente, en el **cuarto cuadrante** se posicionan los compradores de clase media baja (centroide 0,412 sobre el factor 3) con coordenada positiva sobre el factor que representa una actitud de ahorro en las compras de alimentación.

- **Modernos**

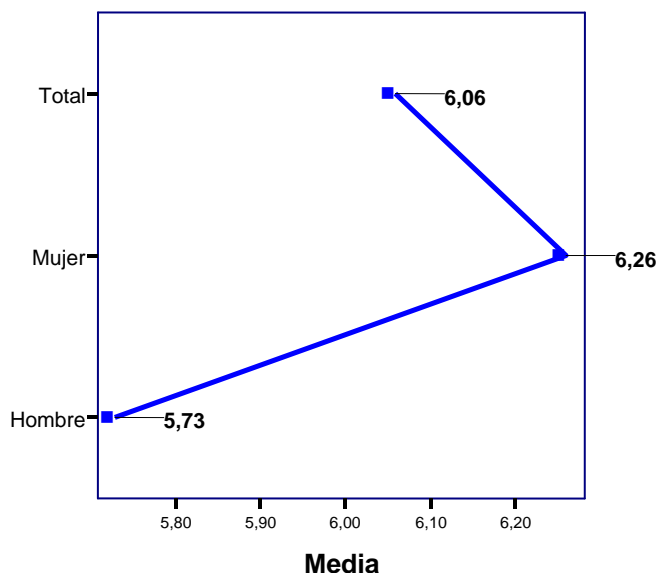
Finalmente, para el colectivo de compradores modernos (factor 5) a partir de los datos disponibles no se puede afirmar que las diferencias observadas en las puntuaciones medias factoriales para las distintas variables de clasificación sean estadísticamente significativas, pudiendo ser debidas a fenómenos aleatorios.

➤ **Variables excluidas del ACP**

Para finalizar este epígrafe, resta analizar las asociaciones existentes de las variables excluidas en el análisis factorial con las distintas variables de clasificación. Dichas variables venían representadas por las frases siguientes:

- *Me divierte hacer la compra (v10)*
- *Me gusta probar productos nuevos (v16)*
- *Leo los ingredientes de los productos (v18)*
- *Prefiero comprar marcas que se anuncian en televisión (v23)*
- *Me encanta picar entre comidas (v24)*
- *Preparo siempre una lista de compras antes de ir a la tienda (v25)*

Se han encontrado evidencias de asociación estadística entre el hábito de probar productos nuevos y el sexo del comprador. Así, las mujeres presentan una media (6,2 puntos) superior en la valoración de este hábito a la media general (6,06 puntos) frente a los varones (5,7) (Gráfico 7.3.7).

Gráfico 7.3.7 Valoración del hábito de probar productos nuevos según sexo

También, existe relación entre el hábito de leer los ingredientes de los productos y el ciclo de vida del hogar. Los hogares monoparentales (2,5 de media de valoración), parejas sin hijos (3,3 puntos), jóvenes independientes (3,6) y resto de hogares (3,7), declaran realizar este hábito en menor medida por debajo de la media general que se sitúa en 5,03 puntos (Gráfico 7.3.8)

De las restantes variables sólo se han encontrado evidencias de asociación estadística de los hábitos “*Me encanta picar entre comidas*” y “*Preparo siempre una lista de compras antes de ir a comprar*” con la variable ciclo de vida.

Así pues, destacan por realizar el hábito de picar entre comidas los hogares compuestos por jóvenes independientes (media de 6,04 puntos), las parejas jóvenes sin hijos (6,4) o con hijos pequeños (5,44) y el resto de hogares (es decir, hogares con más de un núcleo familiar o sin relaciones de parentesco con media de 6,32 puntos) con puntuaciones medias por encima de la media general (5,02) (Tabla 7.3.14).

Gráfico 7.3.8 Valoración del hábito de leer los ingredientes de los productos según el ciclo de vida del hogar

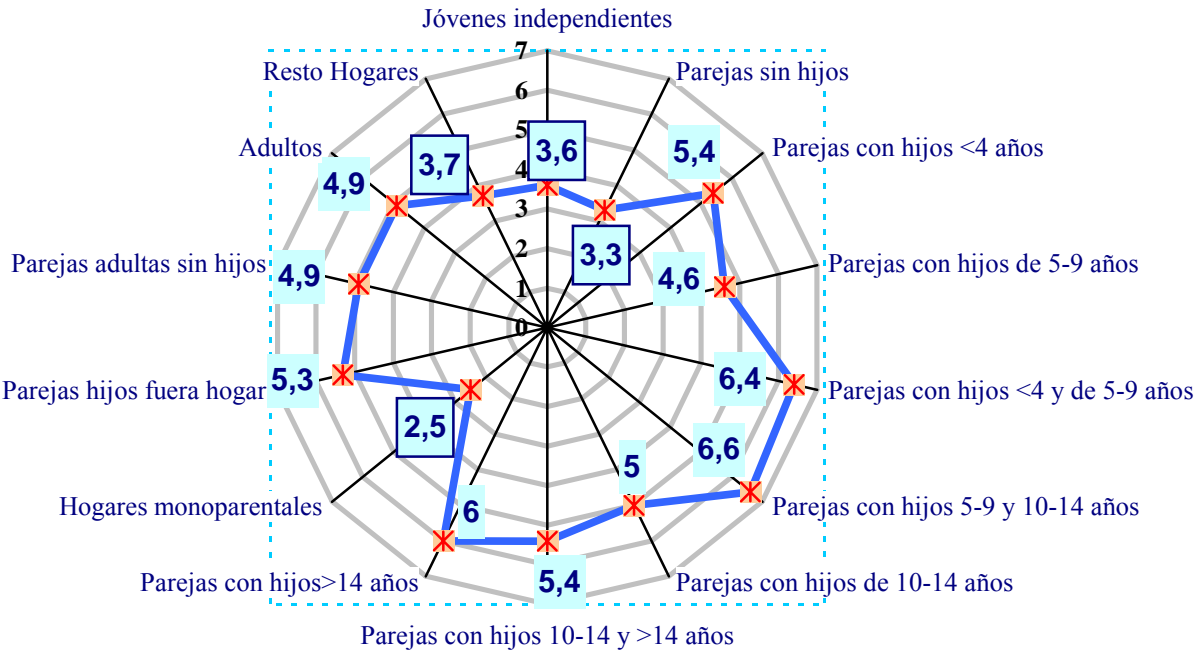


Tabla 7.3.14 Valoración media del hábito picar entre comidas y preparar una lista de compras según ciclo de vida del hogar

Ciclo de vida	Me encanta picar entre comidas	Preparo siempre una lista de compras antes de ir
Jóvenes independientes	6,04	4,22
Parejas jóvenes sin hijos	6,44	6,03
Parejas con hijos hasta 4 años	5,44	6,73
Parejas con hijos de 5 a 9 años	4,78	6,55
Parejas con hijos > de 4 y de 5 a 9 años	5,14	7,24
Parejas con hijos de 5 a 9 y de 10 a 14 años	5,25	6,65
Parejas con hijos de 10 a 14 años	4,87	5,70
Parejas con hijos de 10 a 14 y más de 14 años	5,13	6,53

Tabla 7.3.14 Valoración del hábito picar entre comidas y preparar una lista de compras según ciclo de vida del hogar (continuación)

Ciclo de vida	Me encanta picar entre comidas	Preparo siempre una lista de compras antes de ir
	Media	Media
Parejas con hijos de más de 14 años	3,98	6,44
Hogares monoparentales	5,00	5,50
Parejas con hijos fuera del hogar	4,93	6,64
Parejas adultas sin hijos	4,54	5,94
Adultos independientes	4,36	5,05
Resto hogares	6,32	4,92
Total	5,02	6,13

Con relación al hábito de preparar una lista de compras antes de ir al establecimiento, destacan como hogares que menos prevén lo que van a comprar los compuestos por: jóvenes independientes (media 4,22 puntos), resto de hogares (4,92) y adultos independientes (5,05) y hogares monoparentales (5,50) con medias de valoración muy por debajo de la media general que se sitúa en 6,13 puntos (Tabla 7.3.14).

En las Tablas 7.3.15 a 7.3.22 se muestra, de forma resumida, los resultados obtenidos en las distintas pruebas estadísticas inferenciales aplicadas en este subepígrafe:

Tabla 7.3.15 Resumen de pruebas estadísticas aplicadas al Factor 1 y las distintas variables de clasificación

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Factor 1 por clase alta	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,733$	$p = 0,656$
Factor 1 por clase media-alta	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,888$	$p = 0,410$
Factor 1 por clase media	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,830$	$p = 0,496$
Factor 1 por clase media-baja	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,842$	$p = 0,478$
Factor 1 por clase baja	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,303$	$p = 1,000$
Factor 1 por clase social	Homogeneidad de varianzas	Levene =0,564	$p = 0,689$
Factor 1 por clase social	Análisis de la varianza	$F = 2,480$	$p = 0,043^*$
Factor 1 por jóvenes independientes	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,644$	$p = 0,801$
Factor 1 por parejas jóvenes sin hijos	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,566$	$p = 0,905$
Factor 1 por parejas con hijos hasta 4 años	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,610$	$p = 0,851$
Factor 1 por parejas jóvenes con hijos de 5 a 9 años	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,566$	$p = 0,906$
Factor 1 por parejas con hijos < 4 años y de 5 a 9 años	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,625$	$p = 0,830$

* Significativo a nivel 0,05.

Tabla 7.3.15 Resumen de pruebas estadísticas aplicadas al Factor 1 y las distintas variables de clasificación (continuación)

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Factor 1 por parejas con hijos de 5 a 9 y de 10 a 14 años	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,483$	$p = 0,974$
Factor 1 por parejas con hijos de 10 a 14 años	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,579$	$p = 0,891$
Factor 1 por parejas con hijos de 10 a 14 y > 14 años	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,337$	$p = 1,000$
Factor 1 por parejas con hijos de más de 14 años	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,518$	$p = 0,951$
Factor 1 por hogares monoparentales	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,936$	$p = 0,345$
Factor 1 por parejas con hijos fuera del hogar	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,593$	$p = 0,873$
Factor 1 por parejas adultas sin hijos	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,582$	$p = 0,887$
Factor 1 por adultos independientes	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,372$	$p = 0,999$
Factor 1 por resto hogares	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,678$	$p = 0,748$
Factor 1 por ciclo de vida	Homogeneidad de varianzas	Levene = 1,394	$p = 0,157$
Factor 1 por ciclo de vida	Análisis de la varianza	$F = 3,963$	$p = 0,000^{**}$

** Significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.3.16 Resumen de pruebas estadísticas aplicadas al Factor 2 y las distintas variables de clasificación

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Factor 2 por hombres	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,856$	$p = 0,457$
Factor 2 por mujeres	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,748$	$p = 0,631$
Factor 2 por sexo	Homogeneidad de varianzas	Levene= 13,027	$p = 0,000^{**}$
Factor 2 por sexo	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 1,574$	$p = 0,014^{*}$
Factor 2 por sexo	Test U de Mann-Whitney	$U = -2,744$	$p = 0,006^{**}$
Factor 2 por clase alta	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,690$	$p = 0,728$
Factor 2 por clase media-alta	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 1,076$	$p = 0,107$
Factor 2 por clase media	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,886$	$p = 0,412$
Factor 2 por clase media-baja	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,504$	$p = 0,961$
Factor 2 por clase baja	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,497$	$p = 0,966$
Factor 2 por clase social	Homogeneidad de varianzas	Levene = 0,697	$p = 0,595$
Factor 2 por clase social	Análisis de la varianza	$F = 2,875$	$p = 0,022^{*}$

* Significativo a nivel 0,05.

** Significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.3.17 Resumen de pruebas estadísticas aplicadas al Factor 3 y las distintas variables de clasificación

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Factor 3 por hombres	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,737$	$p = 0,650$
Factor 3 por mujeres	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,832$	$p = 0,494$
Factor 3 por sexo	Homogeneidad de varianzas	Levene= 0,086	$p = 0,777$
Factor 3 por sexo	Análisis de la varianza	$F = 5,267$	$p = 0,022^*$
Factor 3 por clase alta	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,880$	$p = 0,420$
Factor 3 por clase media-alta	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,980$	$p = 0,292$
Factor 3 por clase media	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,846$	$p = 0,472$
Factor 3 por clase media-baja	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,912$	$p = 0,377$
Factor 3 por clase baja	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,423$	$p = 0,994$
Factor 3 por clase social	Homogeneidad de varianzas	Levene = 0,689	$p = 0,600$
Factor 3 por clase social	Análisis de la varianza	$F = 3,776$	$p = 0,005^{**}$
Factor 3 por hombres	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,572$	$p = 0,899$
Factor 3 por mujeres	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,739$	$p = 0,645$

* Significativo a nivel 0,05.

** Significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.3.18 Resumen de pruebas estadísticas aplicadas al Factor 4 y las distintas variables de clasificación

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Factor 4 por sexo	Homogeneidad de varianzas	Levene= 1,085	p = 0,298
Factor 4 por sexo	Análisis de la varianza	F = 12,006	p = 0,001**

** Significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.3.19 Resumen de pruebas estadísticas significativas aplicadas al hábito de probar productos nuevos y las distintas variables de clasificación

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Me gusta probar productos nuevos por hombres	Test Komolgorov- Smirnov	Z =1,609	p = 0,011*
Me gusta probar productos nuevos por mujeres	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 2,254	p = 0,000**
Me gusta probar productos nuevos por sexo	Test U de Mann-Whitney	U = -2,605	p = 0,009**

* Significativo a nivel 0,05.

** Significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.3.20 Resumen de pruebas estadísticas aplicadas al hábito de leer los ingredientes de los productos y las distintas variables de clasificación

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Leo los ingredientes por jóvenes independientes	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,469	p = 0,980

Tabla 7.3.20 Resumen de pruebas estadísticas aplicadas al hábito de leer los ingredientes de los productos y las distintas variables de clasificación (continuación)

Leo los ingredientes por parejas jóvenes sin hijos	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,787	p = 0,565
Leo los ingredientes por parejas con hijos < 4 años	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,928	p = 0,355
Leo los ingredientes por parejas jóvenes con hijos de 5 a 9 años	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,669	p = 0,762
Leo los ingredientes por parejas con hijos < 4 años y de 5 a 9 años	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,845	p = 0,474
Leo los ingredientes por parejas con hijos de 5 a 9 y de 10 a 14 años	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,831	p = 0,494
Leo los ingredientes por parejas con hijos de 10 a 14 años	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,623	p = 0,832
Leo los ingredientes por parejas con hijos de 10 a 14 y > 14 años	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,748	p = 0,630
Leo los ingredientes por parejas con hijos de más de 14 años	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 1,843	p = 0,002**
Leo los ingredientes por hogares monoparentales	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,865	p = 0,443

** Significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.3.20 Resumen de pruebas estadísticas aplicadas al hábito de leer los ingredientes de los productos y las distintas variables de clasificación (continuación)

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Leo los ingredientes por parejas con hijos fuera del hogar	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,638$	$p = 0,810$
Leo los ingredientes por parejas adultas sin hijos	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,831$	$p = 0,495$
Leo los ingredientes por adultos independientes	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,427$	$p = 0,993$
Leo los ingredientes por resto hogares	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,883$	$p = 0,416$
Leo los ingredientes por ciclo de vida	Prueba de Kruskal-Wallis	$\chi^2 = 60,50$	$p = 0,000^{**}$

** Significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.3.21 Resumen de pruebas estadísticas aplicadas al hábito de picar entre comidas y las distintas variables de clasificación

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Me gusta picar por jóvenes independientes	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 1,010$	$p = 0,260$
Me gusta picar por parejas jóvenes sin hijos	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,714$	$p = 0,687$
Me gusta picar por parejas con hijos < 4 años	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,938$	$p = 0,343$

Tabla 7.3.21 Resumen de pruebas estadísticas aplicadas al hábito de picar entre comidas y las distintas variables de clasificación (continuación)

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Me gusta picar por parejas jóvenes con hijos de 5 a 9 años	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 1,302$	$p = 0,067$
Me gusta picar por parejas con hijos < 4 años y de 5 a 9 años	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,764$	$p = 0,604$
Me gusta picar por parejas con hijos de 5 a 9 y de 10 a 14 años	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,541$	$p = 0,932$
Me gusta picar por parejas con hijos de 10 a 14 años	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,788$	$p = 0,564$
Me gusta picar por parejas con hijos de 10 a 14 y > 14 años	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,761$	$p = 0,609$
Me gusta picar por parejas con hijos de más de 14 años	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 1,268$	$p = 0,080$
Me gusta picar por hogares monoparentales	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,606$	$p = 0,856$
Me gusta picar por parejas con hijos fuera del hogar	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,571$	$p = 0,900$
Me gusta picar por parejas adultas sin hijos	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,823$	$p = 0,507$
Me gusta picar por adultos independientes	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,497$	$p = 0,966$
Me gusta picar por resto hogares	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 1,038$	$p = 0,232$

Tabla 7.3.21 Resumen de pruebas estadísticas aplicadas al hábito de picar entre comidas y las distintas variables de clasificación (continuación)

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Me gusta picar por ciclo de vida	Homogeneidad de varianzas	Levene= 0,738	p = 0,726
Me gusta picar por ciclo de vida	Análisis de la varianza	F = 2,638	p = 0,001**

** Significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.3.22 Resumen de pruebas estadísticas aplicadas al hábito de preparar una lista de compras y las distintas variables de clasificación

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Preparo una lista por jóvenes independientes	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,720	p = 0,678
Preparo una lista por parejas jóvenes sin hijos	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 1,177	p = 0,125
Preparo una lista por parejas con hijos < 4 años	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 1,775	p = 0,004**
Preparo una lista por parejas jóvenes con hijos de 5 a 9 años	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 1,092	p = 0,184
Preparo una lista por parejas con hijos < 4 años y de 5 a 9 años	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,788	p = 0,564
Preparo una lista por parejas con hijos de 5 a 9 y de 10 a 14 años	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 1,101	p = 0,177

** Significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.3.22 Resumen de pruebas estadísticas aplicadas al hábito de preparar una lista de compras y las distintas variables de clasificación (continuación)

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Preparo una lista por parejas con hijos de 10 a 14 años	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 1,050$	$p = 0,220$
Preparo una lista por parejas con hijos de 10 a 14 y > 14 años	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 1,138$	$p = 0,150$
Preparo una lista por parejas con hijos de más de 14 años	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 2,044$	$p = 0,000^{**}$
Preparo una lista por hogares monoparentales	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,761$	$p = 0,608$
Preparo una lista por parejas con hijos fuera del hogar	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,710$	$p = 0,694$
Preparo una lista por parejas adultas sin hijos	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 1,092$	$p = 0,184$
Preparo una lista por adultos independientes	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,507$	$p = 0,960$
Preparo una lista por resto hogares	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,886$	$p = 0,412$
Preparo una lista por ciclo de vida	Prueba de Kruskal-Wallis	$\chi^2 = 23,158$	$p = 0,040^*$

* Significativo a nivel 0,05.

** Significativo a nivel 0,01.

7.4 Estructura de la Cesta de la Compra de Alimentación

El objetivo de este epígrafe es determinar, a partir de la investigación empírica efectuada, la estructura de la cesta de alimentación a partir de sus diversos indicadores. Se utilizará la distribución porcentual del gasto para validar, a través de fuentes secundarias, los resultados obtenidos con la metodología de recogida de información empleada.

7.4.1 Indicadores de la Estructura de la Cesta de la Compra

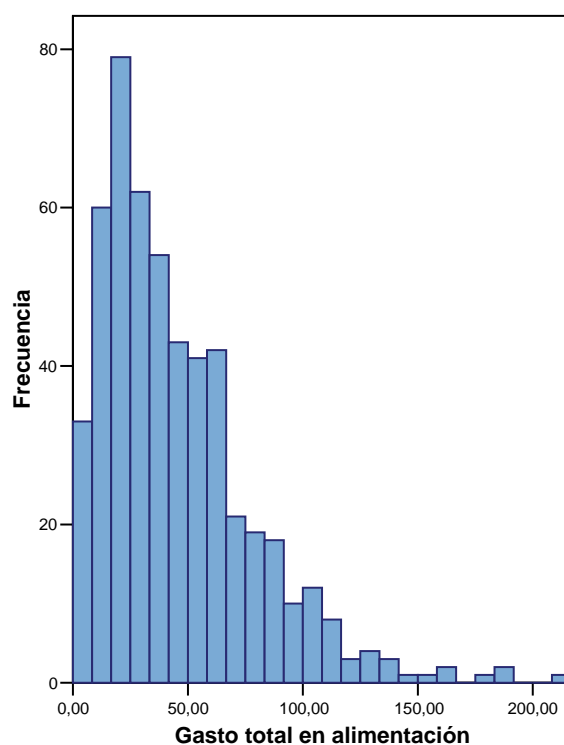
A partir de la información proveniente de las fichas de observación correspondientes a los *tickets* de compra de la muestra seleccionada, en este apartado se describe, en primer lugar y de manera resumida, los indicadores más representativos (gasto medio total, presencia de productos sobre el total de actos de compra y distribución porcentual del gasto) de la estructura de la cesta de la compra de productos de alimentación en los hipermercados del Área Metropolitana de Madrid.

Con carácter general, hay que destacar que para el conjunto de compradores el gasto medio total por comprador y acto de compra se sitúa en 45,32 € con una desviación típica elevada (33,39 €) (Tabla 7.4.1).

Tabla 7.4.1 Estadísticos descriptivos del gasto total en alimentación

	Número de Casos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Gasto total	520	1,75	216,63	45,32	33,39

En el (Gráfico 7.4.1), se aprecia a partir del histograma de esta variable una disminución progresiva de clientes a medida que aumenta el gasto efectuado en la cesta de alimentación.

Gráfico 7.4.1 Histograma del gasto total en alimentación

En lo relativo a la presencia de las categorías de productos en la cesta y la distribución porcentual del gasto de los artículos estudiados en la Tabla 7.4.2 se muestran los resultados obtenidos. Para ello, se han seleccionado aquellas rúbricas que presentan cuotas valores de presencia en porcentaje en torno al 5% del total de actos de compra ó al 0,2% del gasto efectuado y que representan, en su conjunto, un 98,78% del gasto total efectuado.

Tabla 7.4.2 Estructura de la cesta de la compra: distribución porcentual de los actos de compra y gasto en las más importantes familias, subfamilias y artículos

Categoría De Productos	Presencia (%) sobre el total de actos de compra	Estructura del Gasto (%)
➤ Aceites	23,85	3,07
Aceite de Oliva	21,15	2,86
Aceite Oliva hasta 0,5 grados	12,12	1,52
Aceite Oliva de 0.6 A 1.5 grados	5,00	0,59
Aceite Oliva Virgen	6,35	0,75
Aceite Girasol	5,19	0,20
➤ Cafés	19,23	1,33
Café Soluble	7,31	0,57
Café Molido	12,69	0,76
Café Molido mezcla	10,38	0,57
➤ Infusiones	4,42	0,19
➤ Chocolates	15,58	1,07
Chocolate tabletas	11,15	0,56
Chocolate solo con leche	5,19	0,17
Chocolate bombones	1,92	0,24
Chocolate snacks	4,81	0,25
➤ Cacao	9,42	0,90
Cacao instantáneo	7,12	0,78
➤ Azúcar	17,88	0,53
➤ Chicles y caramelos	9,62	0,36
➤ Salsas	35,19	1,58
Salsa de tomate	20,96	0,58
Salsa ketchup	6,73	0,18
Salsa para ensaladas	12,5	0,33
Mayonesa normal	8,46	0,22
Salsa para carne o pescado	6,35	0,31
➤ Galletas	28,46	1,40
Galletas maría	7,88	0,28
Galletas con chocolate	11,35	0,54
Galletas dietéticas	3,46	0,20

Tabla 7.4.2 Estructura de la cesta de la compra: distribución porcentual de los actos de compra y gasto en las más importantes familias, subfamilias y artículos (continuación)

Categoría De Productos	Presencia (%) sobre el total de actos de compra	Estructura del Gasto (%)
➤ Cereales	12,31	0,99
Cereales infantil	6,92	0,52
Cereales adulto dietético	5,0	0,37
➤ Bollería y pastelería	40,58	2,75
Bollería industrial	35,96	2,39
Bollería industrial tradicional	6,73	0,22
Bollería industrial especialidades	32,69	2,16
Pastelillos industriales	8,27	0,29
➤ Panadería industrial	39,42	1,77
Pan de molde	33,08	1,33
Pan de molde blanco	21,73	0,71
Pan de molde integral	6,54	0,33
Pan de molde especialidades	7,31	0,29
Panecillo-bollo	4,62	0,11
Pan a la brasa	8,46	0,32
➤ Pasta	24,42	0,93
Pasta seca normal	16,15	0,42
Pasta seca enriquecida	5,96	0,18
➤ Arroz	10,0	0,31
Arroz normal formas	8,27	0,23
➤ Legumbres	7,69	0,29
➤ Sopas, cremas y caldos líquidos	10,38	0,59
Sopas, cremas normales	4,42	0,19
Sopas, cremas y caldos líquidos	5,58	0,37
➤ Patatas fritas	18,85	0,69
Patatas fritas normales	13,27	0,43
Patatas fritas sabores	6,73	0,21

Tabla 7.4.2 Estructura de la cesta de la compra: distribución porcentual de los actos de compra y gasto en las más importantes familias, subfamilias y artículos (continuación)

Categoría De Productos	Presencia (%) sobre el total de actos de compra	Estructura del Gasto (%)
➤ Frutos secos	14,23	0,83
➤ Snacks aperitivos	17,88	0,65
➤ Conservas de pescado	33,65	3,60
Conservas de atún	22,12	1,60
Conservas de sardinas	7,31	0,27
Conservas de mejillones	8,46	0,59
Conservas de berberechos	3,65	0,33
Resto de conservas de pescado	6,15	0,49
➤ Conservas vegetales	28,08	1,72
Conservas de tomate natural	8,85	0,18
Conservas de espárragos	7,12	0,55
Conservas de maíz	7,31	0,24
Resto de conservas vegetales	7,31	0,33
➤ Conservas de frutas	8,27	0,29
➤ Platos preparados en conserva	14,62	1,23
Conservas de legumbre preparadas	5,77	0,54
Conservas de platos preparados de carne	2,88	0,25
Conservas de ensalada	5,0	0,34
➤ Leche líquida	52,3	6,27
Leche líquida entera	28,08	2,65
Leche líquida desnatada	13,46	1,17
Leche líquida semidesnatada	20,58	2,45
➤ Aceitunas y encurtidos	15,58	0,75
➤ Batidos	7,31	0,28
➤ Aguas	13,65	0,66
➤ Gaseosas	5,96	0,15

Tabla 7.4.2 Estructura de la cesta de la compra: distribución porcentual de los actos de compra y gasto en las más importantes familias, subfamilias y artículos (continuación)

Categoría De Productos	Presencia (%) sobre el total de actos de compra	Estructura del Gasto (%)
➤ Refrescos de cola	34,23	3,3
Cola normal	24,23	2,22
Cola light	13,08	0,89
➤ Refrescos de naranja y limón con gas	15,0	0,72
➤ Refrescos sin gas	8,08	0,48
➤ Bebidas isotónicas	4,42	0,30
➤ Resto de bebidas de refrescos	3,46	0,38
➤ Zumos	33,08	1,88
Zumos sabores	24,62	1,30
Zumos sabores con azúcar	22,50	1,15
Zumos con leche	6,54	0,32
Zumos refrigerados	5,77	0,54
➤ Cerveza	27,12	3,48
Cerveza con alcohol	23,85	3,03
Cerveza con alcohol nacional	19,23	2,27
Cerveza con alcohol importación	6,35	0,75
Cerveza sin alcohol	5,38	0,45
➤ Vinos	18,08	1,83
Vinos de mesa	10,96	0,44
Vinos con D.O.	8,08	1,14
Vinos con D.O. tinto	5,96	0,94
Vinos con D.O. tinto joven	3,65	0,39
Vinos con D.O. tinto crianza	1,92	0,29
Vinos licor	2,50	0,24
➤ Bebidas alcohólicas de alta graduación	6,73	2,59
Whisky	3,08	0,97
Whisky escocés	2,50	0,79
Licores de frutas, anís y pacharán	1,92	0,40
Ron, ginebra y vodka	2,31	0,92

Tabla 7.4.2 Estructura de la cesta de la compra: distribución porcentual de los actos de compra y gasto en las más importantes familias, subfamilias y artículos (continuación)

Categoría De Productos	Presencia (%) sobre el total de actos de compra	Estructura del Gasto (%)
➤ Otros Platos preparados	19,81	2,31
Pizza	14,62	1,39
Resto de platos preparados	7,69	0,92
➤ Fiambres y embutidos	39,23	5,03
Embutido ibérico	3,08	0,85
Embutido ibérico piezas	2,12	0,69
Fiambre y embutido empaquetado	30,77	2,96
Resto embutido en piezas	15,58	1,21
➤ Salchichas envasadas	16,54	0,64
➤ Patés	13,85	0,67
➤ Ahumados	2,31	0,26
➤ Congelados	29,81	5,04
Pescado	12,88	1,81
Verduras y hortalizas sin preparar	6,73	0,38
Croquetas y empanadillas	3,65	0,19
Platos elaborados (carne, pasta)	15,19	1,77
Helados, tartas	6,15	0,78
➤ Yogur	50,0	4,23
Natural	17,12	0,71
Natural sin azúcar	5,96	0,22
Natural especiales (enriquecido, cremoso)	5,58	0,23
Sabores	22,69	0,86
Sabores normal	15,0	0,51
Sabores desnatado	5,0	0,15
Con frutas	9,23	0,47
Con frutas desnatado	4,81	0,25
De beber	7,12	0,47
Bífidus	10,19	0,65

Tabla 7.4.2 Estructura de la cesta de la compra: distribución porcentual de los actos de compra y gasto en las más importantes familias, subfamilias y artículos (continuación)

Categoría De Productos	Presencia (%) sobre el total de actos de compra	Estructura del Gasto (%)
Bífidus normal	6,92	0,31
Bífidus desnatado	5,19	0,33
LC (lactobacillus cassei acidofilus)	10,77	0,91
➤ Postres preparados	26,73	1,46
➤ Quesos petit	9,62	0,42
➤ Mantequilla	4,04	0,19
➤ Margarina	6,35	0,17
➤ Queso envasado	44,04	5,04
Queso variedades	26,15	3,41
Queso fresco	8,08	0,39
Queso fundido	17,31	0,79
En lonchas	7,5	0,25
En porciones	6,15	0,22
En crema para untar normal	6,35	0,29
Queso rallado	9,04	0,40
➤ Nata	8,08	0,29
➤ Pan	26,15	0,55
Pan blanco	23,08	0,55
➤ Alimentos infantiles	8,27	1,32
Potitos	4,81	0,37
Papillas	3,85	0,33
Leche infantil	3,08	0,58
➤ Frutas y hortalizas frescas	58,46	8,13
➤ Pescado	20,38	4,24
➤ Carnicería y pollería	35,96	7,82
➤ Resto de charcutería	5,0	0,92
TOTAL FAMILIAS		98,87

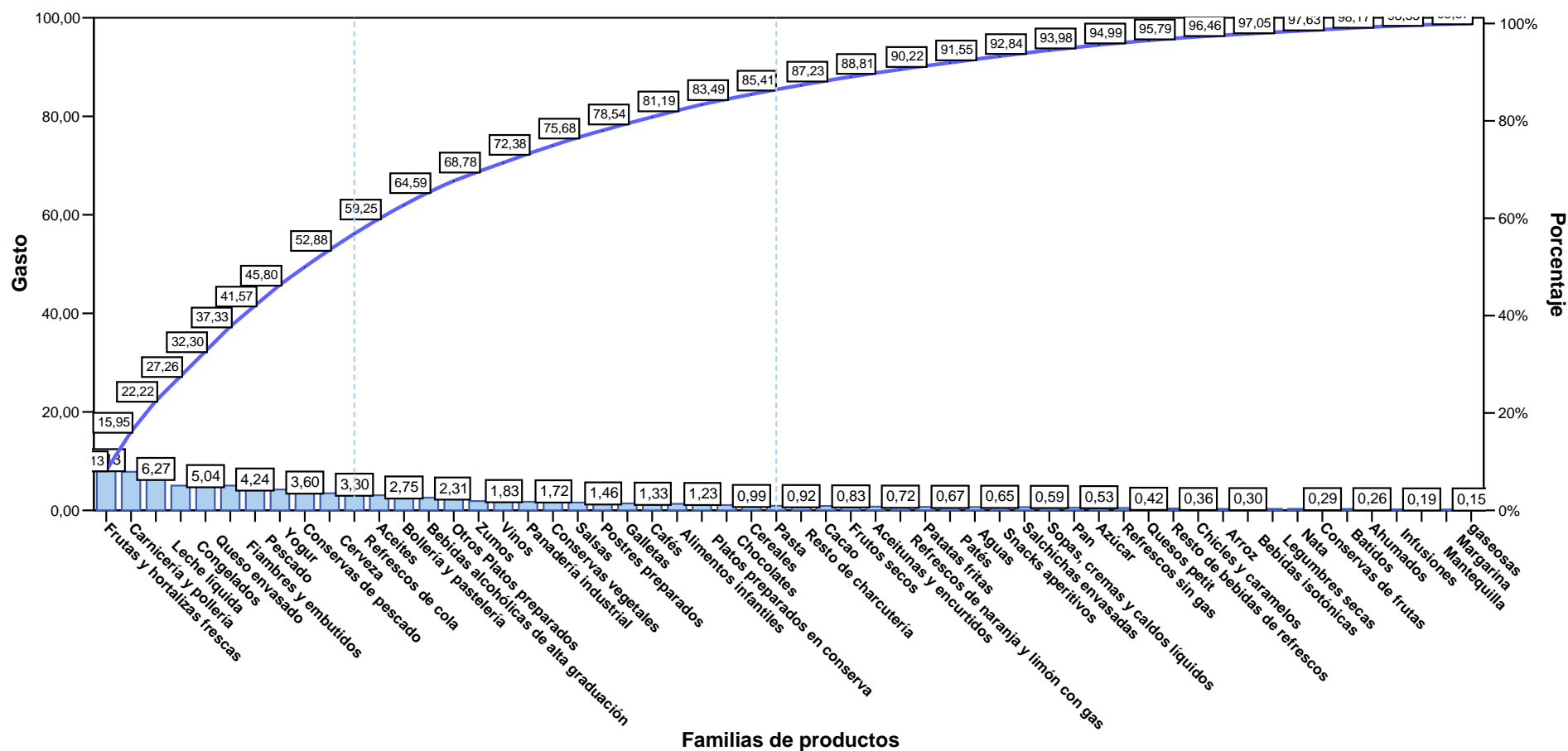
Considerando la estructura del gasto porcentual en el nivel de las familias, se aprecia que dicha variable sigue una distribución de Pareto. Por tanto, se pueden distinguir tres grupos de familias atendiendo a su volumen de gasto, que se muestran en el Gráfico 7.4.2.

Grupo A: compuesto por un 20% de las familias, es decir 11 familias con mayoría productos frescos (frutas, hortalizas, carne, pescado), leche líquida, congelados, queso, fiambres y embutidos, yogur, conservas de pescado, cerveza y refrescos de cola. Este grupo supone un 56,18% del volumen de gasto, siendo el grupo de mayor importancia.

Grupo B: incluye familias de valor intermedio y se compone por 17 familias, es decir un 30% del total del surtido, alcanzando un volumen de gasto del 29,23%. Engloba las familias de aceites, bollería y pastelería, zumos, vinos, panadería industrial, conservas vegetales, salsas, galletas, cafés, cereales y pastas.

Grupo C: representa un elevado número de familias (50%), justificando sólo algo más del 10% del gasto efectuado por los compradores, comprende aceitunas y encurtidos, patatas fritas, patés, *snacks* aperitivos, salchichas, ahumados, batidos, aguas, entre otras familias.

Gráfico 7.4.2 Distribución del gasto por familias



7.4.2 Validación de Resultados

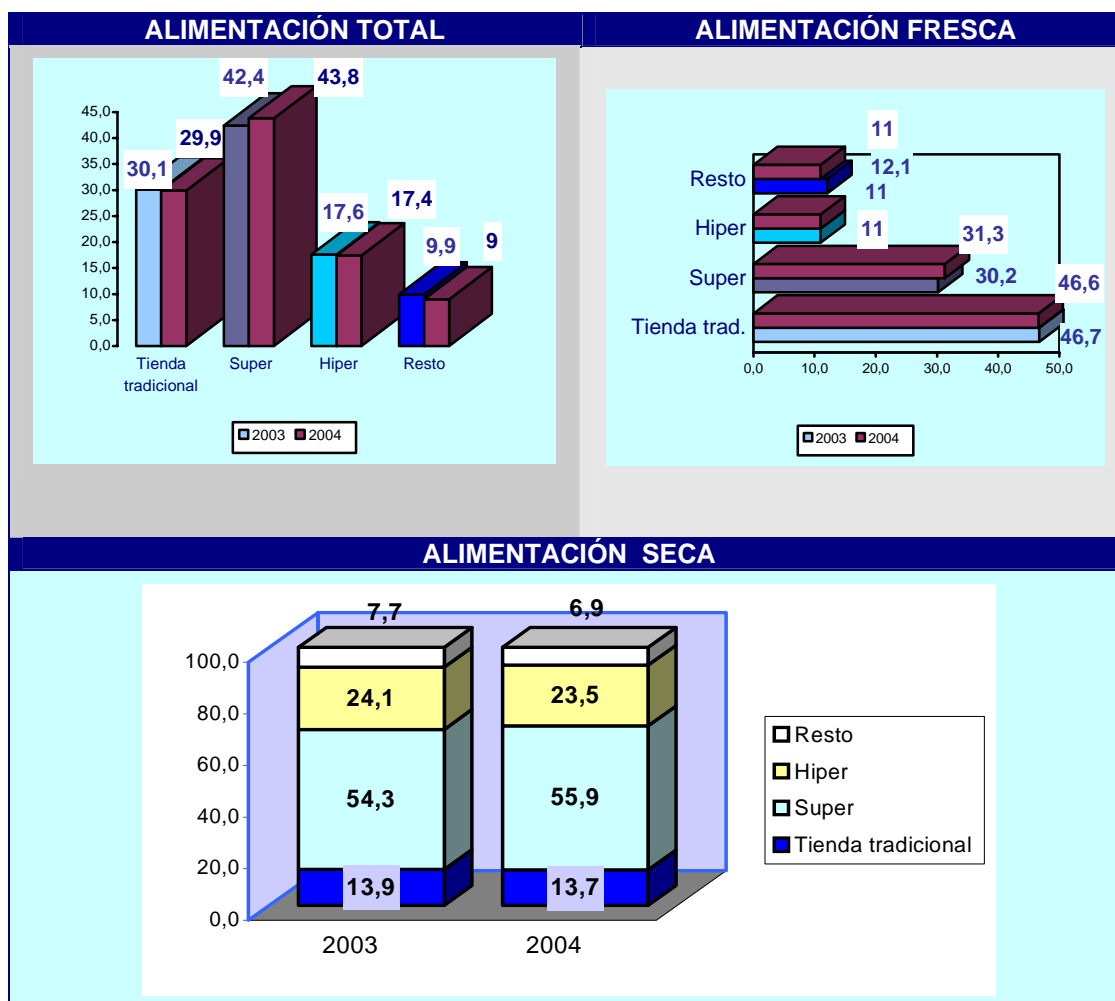
En segundo lugar, se pretende verificar si la información obtenida sobre la estructura del gasto en productos de alimentación, mediante la metodología de recogida de datos aplicada en el estudio empírico, puede ser validada a través de otras fuentes. Para ello, se dispone de los datos, referentes al Área Metropolitana de Madrid, del gasto efectuado en hipermercados del Panel de hogares que TNS realiza para el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), correspondientes al año 2004.

Aunque los datos empíricos fueron recogidos en el 2003, la evolución del gasto se mantiene bastante estable de un período a otro. Observándose, de manera global, las variaciones en valor entre ambos períodos en el canal de hipermercados, se detecta que estas son muy reducidas (Gráfico 7.4.3); si bien, es posible que existan algunas diferencias en la estructura porcentual del gasto en cuanto a la ordenación de productos entre ambos años.

Por otra parte, es posible deducir que las mayores variaciones se producirán a partir del 2005 al considerar un quinquenio, debido al fuerte incremento de población inmigrante en la comunidad madrileña. Posiblemente, estas variaciones se deberán al cambio en sus pautas de consumo y de compra por dos motivos:

- Su adaptación progresiva a los hábitos alimentarios españoles. Un estudio reciente de ACNielsen para el MAPA (2004) indica que el 50,9% de las comidas que realizan son españolas.
- Su adaptación a la oferta de la distribución española, ya que este colectivo suele comprar con mayor frecuencia en tiendas de descuento (cadena Día), supermercados e hipermercados. En todos los casos con una gran aceptación de la marca de la distribución (43% de los productos comprados) (MAPA, 2004).

Gráfico 7.4.3 Cuota de Mercado en Hogares



Fuente: MAPA (2004).

A la hora de validar la estructura del gasto hay que destacar la dificultad de armonización entre ambos estudios, lo que obliga a contemplar rúbricas agregadas, determinadas subfamilias y sólo algunas referencias comunes (Tabla 7.4.3).

Para ello se han agrupado en la categoría “*Resto de productos*”, de ambos estudios, aquellas rúbricas individuales cuyo importe de gasto no ha sido recogido en la investigación empírica (concretamente huevos y productos navideños). Por esta razón, es de esperar que el valor

de esta categoría sea superior en el estudio del MAPA frente al valor empírico observado en la muestra analizada, ya que incluye los productos con venta estacional, no presentes en el período en que se realizó el trabajo de campo.

Para el resto de partidas en que no era posible la comparación por artículo o por subfamilia, por diferir la clasificación utilizada de las dos investigaciones, también, ha sido necesario agruparlas en la categoría “*Resto de productos*”. Tal es el caso, por ejemplo, de la familia de “*Aceitunas y encurtidos*”, en que el valor del gasto en encurtidos no estaba desglosado en el estudio del MAPA o la subfamilia “*Otros platos preparados*” de la que se dispone información detallada muestral, no identificada en su totalidad en los datos provenientes del MAPA, que se ha subdividido en “*Varios platos preparados*” para las referencias comunes y el resto se ha incluido en “*Resto de productos*”.

Tabla 7.4.3 Comparación entre los datos del MAPA y muestrales de la estructura de porcentual del gasto en alimentación

ALIMENTACION	MAPA	MUESTRA
CARNE FRESCA Y TRANSFORMADA	19,60	15,10
PESCA	11,40	9,93
FRUTAS Y HORTALIZAS FRESCAS	10,48	8,14
VARIOS PLATOS PREPARADOS	4,91	7,00
LECHE LIQUIDA ENVASADA	7,11	6,28
BEBIDAS REFRESCANTES	3,90	5,42
QUESO	3,96	5,17
LECHES FERMENTADAS	3,19	3,75
CERVEZAS	1,81	3,49
RESTO PRODUCTOS	4,57	3,42
ACEITE ENVASADO	3,75	3,07
BOLLERÍA./PASTELERÍA	2,69	2,75
OTRAS BEBIDAS .ALCOHÓLICAS	0,94	2,60
PAN INDUSTRIAL	3,25	2,32
HORTALIZAS EN CONSERVA	2,29	2,31
CHOCOLATES/CACAOS/SUCEDÁNEOS	1,61	1,98
VINO ENVASADO	1,75	1,84
ZUMO Y NECTAR	0,83	1,56

Tabla 7.4.3 Comparación entre los datos del MAPA y muestrales de la estructura de porcentual del gasto en alimentación (continuación)

ALIMENTACION	MAPA	MUESTRA
OTROS DERIVADOS LÁCTEOS	,99	1,46
GALLETAS ENVASADAS	1,21	1,41
CAFÉS	1,08	1,34
CEREALES ENVASADOS	0,85	1,04
SALSAS	0,65	1,00
FRUTOS SECOS	0,90	0,83
HELADOS Y TARTAS	0,86	0,78
PASTA ENVASADA	0,58	0,73
PATATAS PROCESADAS	0,49	0,69
AGUA MINERAL	0,45	0,67
AZÚCAR	0,43	0,54
BATIDOS DE YOGUR	0,37	0,48
VERDURAS./HORTALIZAS CONGELADAS	0,55	0,38
LEGUMBRES	0,31	0,37
ARROZ	0,62	0,32
FRUTA EN CONSERVA	0,37	0,29
BATIDOS DE LECHE	0,23	0,29
NATA	0,16	0,29
INFUSIONES	0,21	0,20
MANTEQUILLA	0,09	0,20
MARGARINA	0,21	0,18
GASEOSAS	0,19	0,15
MIEL ENVASADA	0,11	0,15
EDULCORANTES	0,07	0,08
TOTAL	100,00	100,00

Practicadas diversas pruebas estadísticas (coeficiente de correlación de rangos *rho* de *Spearman* y coeficiente de correlación de rangos *tau* de *Kendall*) que son mostradas en la Tabla 7.4.4, para contrastar si la ordenación porcentual del gasto en valor obtenida en el estudio empírico difiere de la procedente de los datos del MAPA, se aprecia la no existencia de diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 7.4.4 Resumen de los estadísticos de contraste entre la ordenación del gasto en el estudio empírico y la del MAPA

Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Coeficiente de correlación de rangos <i>rho</i> de <i>Spearman</i>	$\rho = 0,972$	$p = 0,000^{**}$
Coeficiente de correlación de rangos <i>tau</i> de <i>Kendall</i>	$\tau = 0,877$	$p = 0,000^{**}$

** Significativo a nivel 0,01.

Así, el coeficiente de correlación de rangos *rho* de *Spearman*⁴¹ ($\rho = 0,972$) corrobora una asociación positiva muy próxima a 1 entre ambas ordenaciones, lo que indica una coincidencia casi perfecta entre las ordenaciones procedentes de ambos estudios. Del mismo modo, el coeficiente *tau* de *Kendall*, que no considera que los rangos sean equidistantes, también muestra que existe asociación elevada aunque es algo inferior a la obtenida con el coeficiente de correlación de rangos de *Spearman*. Ambos resultados son significativos para un nivel 0,01.

Considerando la gran similitud entre ambos estudios y teniendo en cuenta, de manera simultánea, la ordenación del gasto y su distribución porcentual, a la vista de los resultados existen algunas diferencias que es preciso analizar:

⁴¹ Realizado el mismo análisis para el nivel de subfamilias, este coeficiente alcanza un valor de 0,952 (significativo a nivel 0,01) que indica una correlación muy elevada entre ambas distribuciones del gasto.

- Diferencias en la ordenación de pocas familias y mayor presencia en la distribución porcentual del gasto en el estudio empírico de las familias: “*Platos preparados*”, “*Patatas procesadas*”, “*Cervezas*” y “*Otras bebidas alcohólicas*”. Dichas diferencias es posible que se deban a la metodología empleada en el estudio empírico, ya que se están recogiendo, además, **consumos particulares** de otros clientes diferentes a los efectuados por el ama de casa para la alimentación de hogar, no recogidos por el estudio del MAPA. Esta información, se considera de importancia para el detallista pues permite identificar el gasto de la totalidad de sus clientes no sólo los del ama de casa.
- Mayor valor porcentual de gasto en **productos frescos** en el estudio del MAPA que en el empírico. A pesar de que la ordenación no difiere en ambos estudios, la diferencia porcentual referente a estas partidas de gasto sugiere la dificultad de recogida de la información con la metodología empleada en productos no envasados y, quizás, la necesidad de ampliar el tamaño muestral para recoger con mayor fiabilidad el gasto en estos productos en hogares, distorsionado en parte por la presencia de otros consumos privados en la muestra.
- Diferencias no en la ordenación pero sí en el porcentaje de gasto total en algunas partidas como arroz o agua mineral, que se deben a la **menor presencia de las especialidades** (otras formas de arroz y agua mineral con gas) en las compras del estudio empírico, debido a su tamaño muestral, y que enmascaran las desviaciones entre ambos estudios del total de gasto por familia.

7.5 Medición del Valor Relacional del Cliente de Hipermercados

Con objeto de comprobar que el valor del cliente de hipermercados, basado en información relacional, puede ser un criterio efectivo para llevar a cabo la segmentación del mercado y, así, poder seleccionar los clientes con valor para el mantenimiento de relaciones a largo plazo, se han generado diversas nuevas variables con la finalidad de medir este valor a partir de los siguientes métodos.

a) Método ABC sobre las referencias

Como ocurría en el nivel de las familias, se verifica que la distribución del gasto porcentual en el nivel de artículos sigue, a su vez, una distribución de Pareto. Con esta información se han generado tres variables nuevas (VGasto_A, VGasto_B y VGasto_C) para cada comprador, asignando el valor monetario del gasto efectuado en productos de alimentación en su cesta de compra individual en cada uno de los tres grupos identificados, cuya descripción es la siguiente:

Grupo A: compuesto por un 20% de los artículos supone un 69,45% del volumen de gasto, siendo el grupo de mayor importancia.

Grupo B: incluye artículos de valor intermedio y se compone por 70, es decir, un 30% del total del surtido, alcanzando un volumen de gasto del 22,14%.

Grupo C: representa un elevado número de artículos (50%), justificando sólo un 8,23% del gasto efectuado por los compradores.

También se identifica con carácter descriptivo, el porcentaje que supone este gasto sobre el total. A continuación, se muestra de forma resumida los estadísticos que describen su comportamiento para el conjunto de compradores.

Tabla 7.5.1 Estadísticos descriptivos de las variables de gasto en valor y porcentual según el método ABC

Valor Gasto	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Gasto en Grupo A de referencias	517	0,62	164,69	31,65	24,76
Gasto en Grupo B de referencias	491	0,34	84,46	10,15	9,210
Gasto en Grupo C de referencias	390	0,34	32,70	5,67	5,18
Valor Gasto	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Porcentaje de Gasto en Grupo A	517	8,68	100,00	68,40	17,91
Porcentaje de Gasto en Grupo B	491	0,84	100,00	24,03	15,99
Porcentaje de Gasto en Grupo C	390	0,60	68,50	12,40	9,67

b) Pirámide de valor de los clientes

Como ya se expuso en el Capítulo 2 (pp. 89-91), otra manera de medir el valor relacional es a través de la denominada Pirámide de clientes, también inspirada en la Ley de Pareto, que clasifica a los clientes según el nivel de facturación.

Para generar dicha clasificación, se utilizó el programa *Clementine* generando una nueva variable (VPiramide) para cada comprador con cuatro categorías según su pertenencia a los percentiles que figuran en el Cuadro 7.5.1 (Curry, 2000).

Cuadro 7.5.1 Generación de la Pirámide de valor de los clientes

VALOR DEL CLIENTE	PERCENTILES	DISTRIBUCIÓN DE CLIENTES
MUY ALTO	≥ 99	1%
ALTO	< 99 y ≥ 95	4%
MEDIO	< 95 y ≥ 80	15%
BAJO	< 80	80%

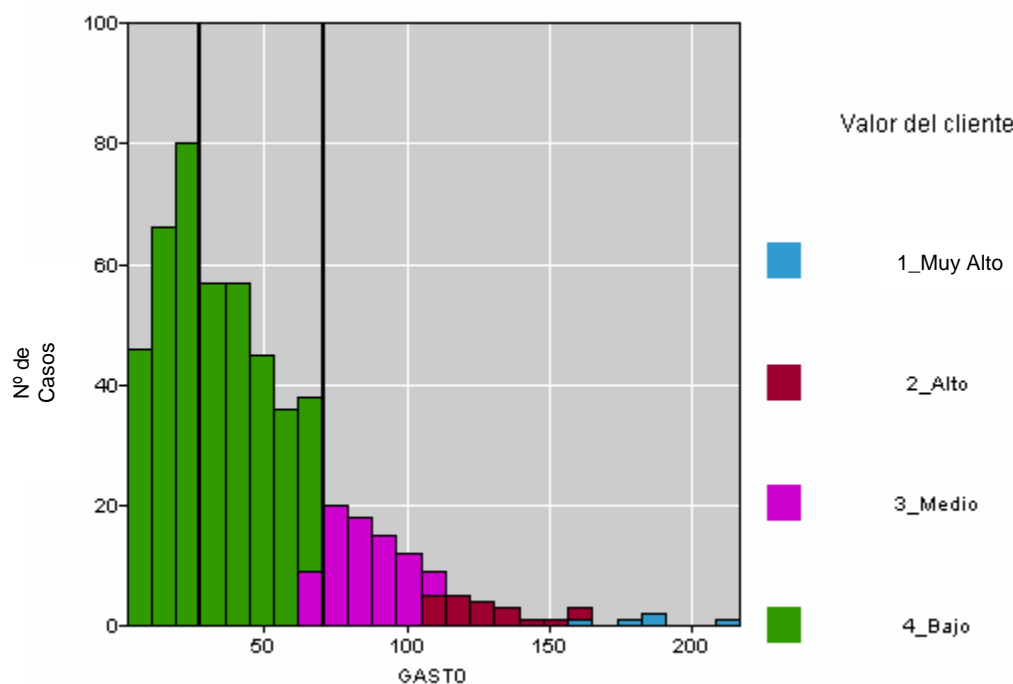
Fuente: Curry (2000).

Analizados la distribución porcentual del número de clientes en cada subgrupo y su nivel de gasto (Tabla 7.5.2), se aprecia que la clasificación de clientes obtenida no se adecua por el nivel de gasto a los valores de la pirámide de clientes establecida por Curry (2000).

Tabla 7.5.2 Pirámide de valor de los clientes de hipermercados

Valor	Nº de Casos	% Clientes	Gasto %
Muy Alto	5	0,96	3,97
Alto	21	4,04	11,28
Medio	78	15,00	28,03
Bajo	416	80,00	56,71

Para determinar la pirámide correspondiente a los clientes de hipermercados, se examina gráficamente el histograma del gasto de la distribución obtenida (Gráfico 7.5.1). Como se puede apreciar se producen dos saltos en la distribución del número de clientes, señalados en el gráfico mediante líneas de referencia. Estas fronteras del gasto (27,5 € y 69,9 €) determinan el número de clientes a partir de los cuales se produce una caída importante del gasto efectuado con respecto a gastos anteriores.

Gráfico 7.5.1 Histograma 1º del gasto de clientes de hipermercados

Con esta información, se genera una nueva variable con tres grupos de clientes (valor alto, medio y bajo) según su valor en función del gasto efectuado. Los estadísticos descriptivos de esta nueva variable (Valor_1) se muestran en la Tabla 7.5.3 y su representación en el Gráfico 7.5.2.

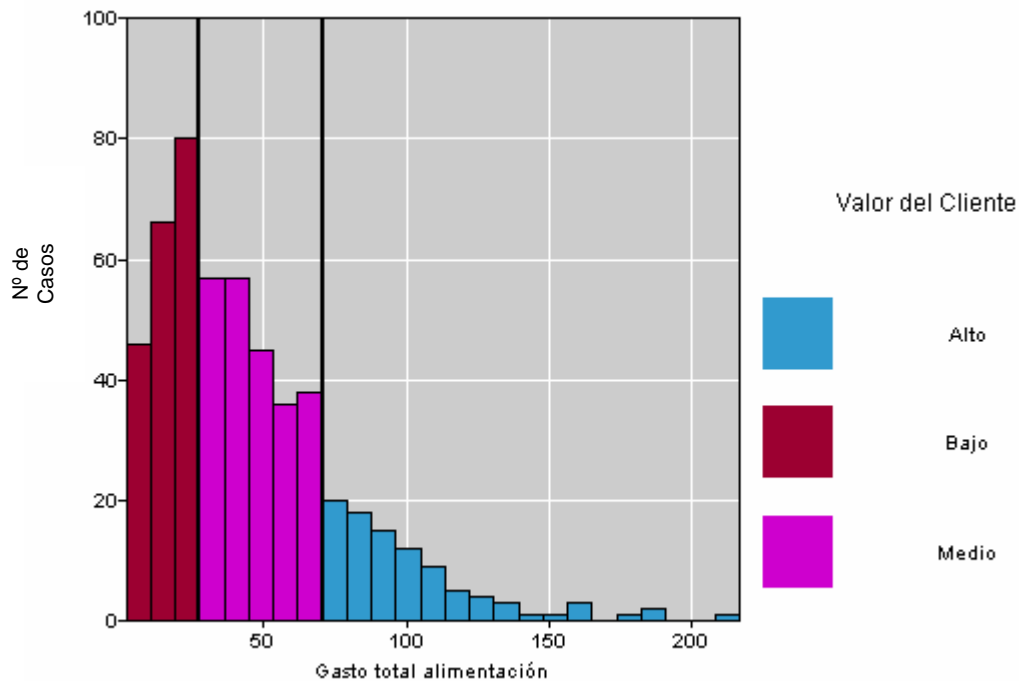
Tabla 7.5.3 Valor de los clientes de hipermercados

Valor	Nº de Casos	% Clientes	Gasto %
Alto	95	18,27	40,6
Medio	233	44,81	46,1
Bajo	192	36,92	13,3

Como se puede apreciar la nueva distribución de clientes, según el gasto efectuado para el caso de hipermercados, ya no posee forma piramidal. En ella, el 86,8% del gasto

se concentra en los grupos de clientes con valor alto y medio (18,3% y 44,8% respectivamente) para la organización; mientras que el 36,9% restante de clientes de valor bajo efectúa un 13,3% del gasto total.

Gráfico 7.5.2 Histograma 2º del gasto de clientes de hipermercados



- c) Valor del cliente según gasto, frecuencia de compra y lealtad hacia el establecimiento (R)FM

Finalmente, se procede a medir el valor relacional de cada cliente completando el estudio de su rentabilidad potencial (ya calculada en el epígrafe 7.2, pág 376), que combina la información de cada cliente sobre su frecuencia de compra y lealtad hacia el establecimiento con la información relativa al valor del gasto efectuado.

Puesto que la información concerniente a la frecuencia de compra y la lealtad hacia el establecimiento estaban medidas en escala ordinal, no se consideró necesario aplicar técnicas de *scoring* asignando ponderaciones arbitrarias. A partir de las variables valor según la Pirámide de clientes (Valor_1) y rentabilidad potencial, ya generadas, y del gasto total, mediante el análisis CHAID se realizaron varios análisis exploratorios para averiguar qué combinación de las tres era la más adecuada para medir el valor relacional del cliente, en el Cuadro 7.5.2 se detalla el cruce realizado entre las dos primeras variables.

Cuadro 7.5.2 Generación del valor del cliente a partir del cruce entre el valor del cliente, su rentabilidad potencial

	Rentabilidad Alta	Rentabilidad Media	Rentabilidad Baja	
Valor Alto	1	2	3	
Valor Medio	2	3	4	
Valor Bajo	2	4	5	
		Alto		Medio-Bajo
		Medio-Alto		Bajo
		Medio-Medio		

Con esta información como resultado se obtuvo una nueva variable inferida (Valor_2) que combina la información procedente de las variables: frecuencia de compra, lealtad y gasto según la Pirámide de clientes. A partir del análisis CHAID entre la nueva variable y el gasto total en alimentación medido en escala de razón, se observa que existen diferencias significativas para tres niveles de gasto (Tabla 7.5.4).

Al analizar la frecuencia de compra y lealtad hacia el establecimiento de la celda cuya frecuencia es de dos casos (sombreadas en azul en la Tabla 7.5.4), se considera pertinente primar el valor del gasto efectuado y reasignarlos a la modalidad de valor medio-medio, procediendo a la recodificación definitiva de la variable valor relacional

(Valor_3) en una escala de 1 a 5, siendo 1 el valor más alto y 5 el más bajo, cuya distribución se muestra en la Tabla 7.5.5.

Tabla 7.5.4 Cruce entre Valor_2 y el gasto total en alimentación recodificado

Valor del cliente		Gasto en alimentación			Total
		Hasta 30 €	De 30 a 67,7 €	Más de 67,7 €	
Valor alto	Recuento	0	0	29	29
	Frecuencia esperada	11,5	11,7	5,8	29,0
	Residuos corregidos	-4,5	-4,5	11,1	
Valor Medio-Alto	Recuento	89	73	35	197
	Frecuencia esperada	78,4	79,2	39,4	197,0
	Residuos corregidos	2,0	-1,1	-1,0	
Valor Medio-Medio	Recuento	0	76	38	114
	Frecuencia esperada	45,4	45,8	22,8	119,0
	Residuos corregidos	-9,8	6,5	4,0	
Valor Medio-Bajo	Recuento	70	60	2	132
	Frecuencia esperada	52,5	53,1	26,4	127,0
	Residuos corregidos	3,6	1,4	-6,1	
Valor Bajo	Recuento	48	0	0	48
	Frecuencia esperada	19,1	19,3	9,6	48,0
	Residuos corregidos	8,9	-6,0	-3,6	
Total	Recuento	207	209	104	520

Tabla 7.5.5 Distribución del valor del cliente según su lealtad, frecuencia y gasto

	Frecuencia	Porcentaje
Valor alto	29	5,6
Valor Medio-Alto	197	37,9
Valor Medio-Medio	116	22,3
Valor Medio-Bajo	130	25,0
Valor Bajo	48	9,2
Total	520	100,0

De esta forma se ha generado una variable inferida nueva (Valor_3), para medir el valor relacional del cliente de hipermercado, que combina los métodos (R)FM y la Pirámide de clientes, con la finalidad de realizar una segmentación del mercado basada en la información de los clientes con valor (véase epígrafe 7.6), a partir de criterios generales de su comportamiento de compra. En esta variable Valor_3, no se ha podido incluir el concepto de Recencia (*Recency*), ya que al tratarse de un estudio con carácter transversal no se dispone de la información del tiempo transcurrido desde su última adquisición (aunque no se considera relevante para la compra de alimentación por su elevada rotación) y se ha sustituido el de Gasto (*Monetary*) por la recodificación del gasto según los niveles identificados al aplicar el método de la Pirámide de Clientes.

Al analizar la existencia de relación de los clientes por su valor relacional inferido con las distintas variables sociodemográficas, se han encontrado evidencias de asociación estadística con la variable ciclo de vida. Las mayores diferencias se producen al agrupar la variable ciclo de vida en dos modalidades: en un grupo, las parejas jóvenes sin hijos y con hijos de 5 a 9 años junto con la categoría “*Resto de hogares*” y, en otro grupo, el resto de modalidades que conforman la variable ciclo de vida (Tabla 7.5.6). Así, se encuentra relacionado no pertenecer a hogares de parejas jóvenes sin hijos o con hijos pequeños y a la categoría de “*Resto de hogares*” y tener un valor relacional inferido alto o medio-alto. De igual forma, pertenecer a las anteriores categorías de hogar y tener un valor relacional inferido medio-bajo y bajo.

Tabla 7.5.6 Asociación entre el valor relacional inferido y el ciclo de vida de los hogares

Valor relacional inferido		Ciclo de vida de los hogares		Total
		Parejas jóvenes sin hijos Parejas con hijos de 5 a 9 años y "Resto de hogares"	Resto de modalidades	
Valor alto	Recuento	1	28	29
	Frecuencia esperada	6,6	22,4	
	Residuos corregidos	-2,6	2,6	
Valor Medio-Alto	Recuento	32	165	197
	Frecuencia esperada	45,1	151,9	
	Residuos corregidos	-2,8	2,8	
Valor Medio-Medio	Recuento	29	87	116
	Frecuencia esperada	26,5	89,5	
	Residuos corregidos	,6	-,6	
Valor Medio-Bajo	Recuento	40	90	130
	Frecuencia esperada	29,8	100,3	
	Residuos corregidos	2,5	-2,5	
Valor Bajo	Recuento	17	31	48
	Frecuencia esperada	11,0	37,0	
	Residuos corregidos	2,2	-2,2	
TOTAL		119	401	520

7.6 Identificación de la Tipología de Clientes por su Valor Relacional (I) con Criterios Generales de su Comportamiento de Compra

El desarrollo del enfoque de Marketing relacional, en el ámbito del comercio minorista de alimentación en hipermercados, parte de considerar la identificación, si existen, de grupos de compradores homogéneos en sí pero heterogéneos entre sí, que presenten diferencias en cuanto a sus características, sus necesidades y su comportamiento de compra, para mantener relaciones a largo plazo.

La existencia de un elevado número de compradores en este tipo de canal hace, de momento inviable, la aplicación de una estrategia de Marketing *one-to-one* para los clientes de venta presencial. En lugar de ello y frente a la segmentación tradicionalmente empleada, se plantea como objetivo de esta investigación la segmentación de la clientela atendiendo, en primer lugar, a su valor relacional inferido a partir de medidas no sofisticadas de su comportamiento de compra (Segmentación Relacional I) y, en segundo lugar, mediante el análisis de los **patrones específicos de conducta** latentes, a través del estudio de las asociaciones de productos en cada cesta de la compra individual (Segmentación Relacional II). Esta información permitirá, en caso de alcanzar el objetivo fijado, definir una tipología de la clientela con mayor riqueza, en términos de poder explicativo y predictivo, y la elaboración futura de modelos de respuesta de los segmentos encontrados, en cuanto a su proceso de decisión de compra simultánea de múltiples categorías de productos, identificando de una manera más precisa algunas de las variables influyentes en él.

La identificación de la tipología de clientes de hipermercados con valor, para mantener relaciones continuadas en el tiempo, se ha realizado con base en diversos posibles criterios descriptivos relacionados con el comportamiento de compra multicategorórico. Para ello

inicialmente, se decide utilizar las variables inferidas generadas en los epígrafes anteriores 7.2, 7.3 y 7.5 y un número menor de las variables originales (sexo y zona geográfica). La decisión de la utilización inicial de variables inferidas, en lugar de las variables originales de partida, se debe principalmente a la posible existencia de colinealidad entre ellas, lo que podría haber alterado los resultados de la segmentación, asignando un peso mayor a aquellas altamente correladas (Hair, Anderson, Tatham *et al.*, 2005). Concretamente, los criterios de segmentación de distinta naturaleza empleados son los siguientes:

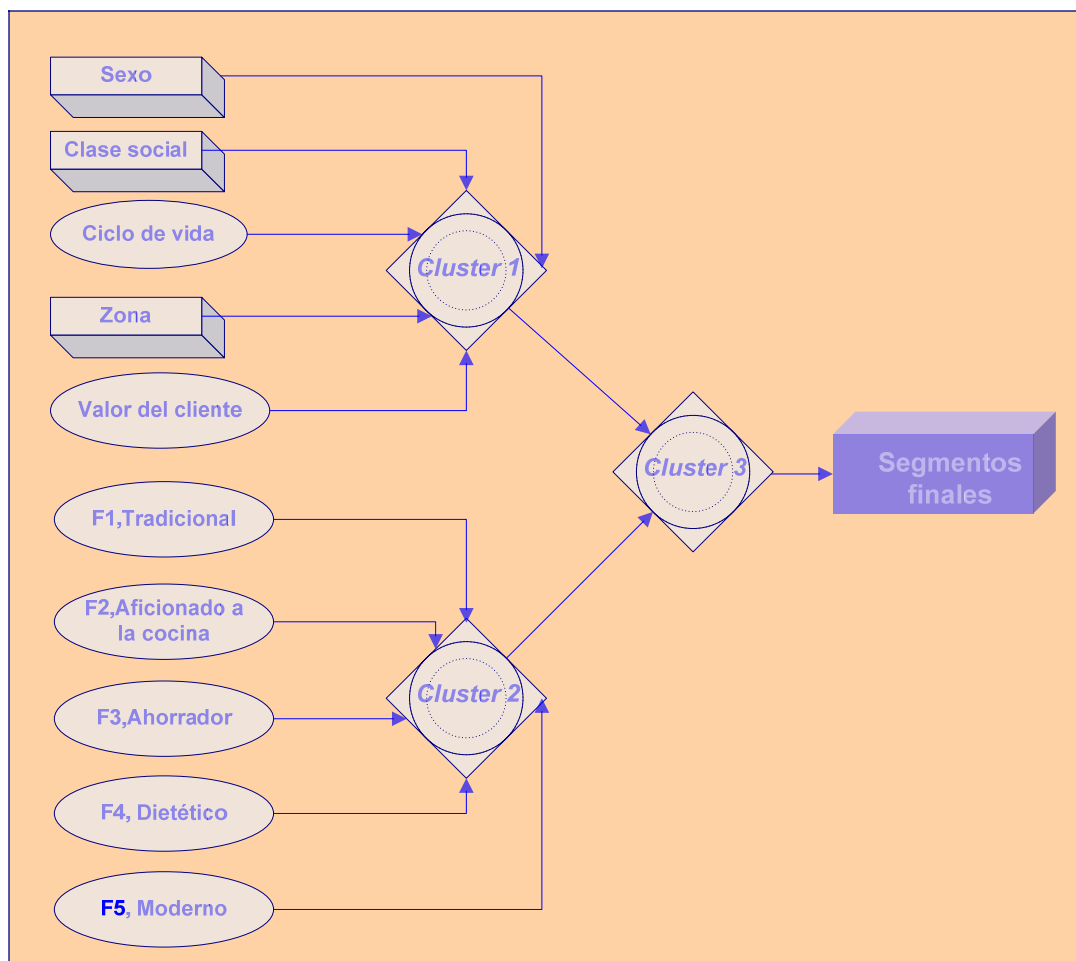
- Generales y Objetivos: sexo, ciclo de vida, clase social y zona geográfica.
- Objetivos y específicos: valor relacional del cliente (Valor_3).
- Subjetivos y específicos: Hábitos alimentarios y actitudes hacia la compra latentes (F1, F2, F3, F4 y F5).

Hay que recordar que la variable inferida ciclo de vida ha sido generada mediante la combinación de la edad, condición de sustentador, grupo de convivencia, presencia de hijos en el hogar, edades de los hijos y ocupación; mientras que la variable clase social se identifica a través del nivel de estudios y la ocupación del sustentador principal del hogar. De igual forma, la variable valor relacional inferido del cliente (Valor_3) procede de la combinación de la frecuencia de compra y lealtad hacia el establecimiento a través de la variable inferida rentabilidad potencial junto con la variable Valor_1 que incorpora la información de los distintos grupos de clientes en función del gasto, obtenidos mediante la aplicación del método de la Pirámide de clientes. Las restantes variables inferidas corresponden a diversos factores latentes sobre sus hábitos alimentarios y actitudes hacia la compra, identificados mediante un análisis de componentes principales (Tradicional en la alimentación, Aficionado a la cocina, Ahorrador, Preocupado por la línea o Dietético y Moderno en la alimentación).

Puesto que no todas las variables poseen una escala de medición similar, se decide realizar dos procedimientos previos de segmentación mediante la utilización de la técnica de análisis *cluster*, procedimiento *K-means*, distinguiendo dos grupos de variables: **numéricas** (escala intervalo o razón) relativas a los hábitos alimentarios y actitudes latentes hacia la compra y **no métricas** para el resto de variables (escala nominal u ordinal). Seguidamente en caso de existir una correspondencia evidente entre ambas segmentaciones, es decir, se pueda probar la presencia de distintos perfiles demográficos con distinto valor relacional dentro de la clientela de hipermercados, que estén relacionados estadísticamente con las tipologías relativas a los hábitos alimentarios y actitudes hacia la compra, se pretende realizar una segmentación conjunta final más explicativa de su comportamiento de compra, aplicando la misma técnica de análisis *cluster*. En la Figura 7.6.1 se describe de forma esquemática los procedimientos de análisis a seguir para la segmentación de la clientela.

Se considera pertinente aplicar un diseño de segmentación de optimización frente a la alternativa de los diseños de segmentación denominados *a priori* ya que, en este caso, la división del mercado sin partir de criterios preestablecidos garantiza la localización de los grupos que presentan mayores diferencias en su comportamiento, determinando con posterioridad cuáles de estos criterios intervienen como variables de partición y cuáles de ellos son solamente descriptivos de los segmentos obtenidos.

Figura 7.6.1 Esquema de los procedimientos de análisis a seguir para la identificación de la tipología de clientes en función de variables sociodemográficas, el valor de cliente, hábitos alimentarios y actitudes hacia la compra



El **procedimiento *K-means*** empleado, apropiado para muestras de elevado tamaño, permite agrupar en individuos en tipos o grupos, internamente homogéneos y entre sí heterogéneos, en función de su similaridad, en este caso, atendiendo como medida de esta similaridad a la distancia euclídea. La dificultad de su aplicación radica en que, a diferencia de los métodos jerárquicos, se debe de especificar de antemano el número de grupos o segmentos a obtener. Por esta razón se ha probado un rango de soluciones (de 2 a 6 para el *cluster* 1 y de 2 a 5 para el *cluster* 2), para *a posteriori* determinar la solución óptima en cuanto al número de grupos. Los criterios

empleados para la determinación de la solución óptima son: el tamaño de los grupos, las distancias entre los centros de *cluster*, su interpretabilidad y su validación mediante la aplicación de la técnica multivariable análisis discriminante.

7.6.1 Segmentación por Características Sociodemográficas y Valor Relacional del Cliente

- Primer conjunto de análisis *cluster* con las variables sexo, ciclo de vida, clase social, zona y valor-3

El análisis *cluster* practicado sobre las variables sociodemográficas (sexo, clase social, zona y ciclo de vida) y la variable que mide el valor relacional inferido del cliente (Valor_3), para un rango de soluciones de 2 a 6 grupos, muestra como resultado la identificación de cuatro segmentos como solución óptima. La interpretabilidad de los grupos obtenidos no es del todo precisa, en cuanto a la estrategia de Marketing a seguir por el detallista en función del valor del cliente, apareciendo segmentos que presentan cierta heterogeneidad en sí. En la Tabla 7.6.1 se muestran las **distancias** entre los centros de cluster de la solución elegida.

Tabla 7.6.1 Distancias entre los centros de *cluster* del primer conjunto de análisis

Conglomerado	1	2	3	4
1		1,433	1,534	1,204
2	1,433		1,409	1,214
3	1,534	1,409		1,340
4	1,204	1,214	1,340	

El **tamaño** de los grupos obtenidos y la validación mediante el análisis discriminante de las distintas soluciones examinadas se muestran en los Tabla 7.6.2 y 7.6.3.

Tabla 7.6.2 Tamaño de los grupos del primer conjunto de análisis cluster

Cluster	Tamaño de los grupos					
2 grupos	218	302				
3 grupos	218	171	131			
4 grupos	95	124	171	130		
5 grupos	122	128	74	118	78	
6 grupos	118	73	36	106	58	129

Tabla 7.6.3 Validación del primer conjunto de análisis cluster

Cluster	Porcentaje medio de casos correctamente clasificados
2 grupos	88,8%
3 grupos	58,8%
4 grupos	85,4%
5 grupos	98,5%
6 grupos	93,7%

Puesto que las variables utilizadas poseen una escala de medición nominal y ordinal para la validación de las distintas soluciones mediante el análisis discriminante es necesario utilizar variables *dummy*, tantas como categorías presenta cada una de las variables originales de partida, eliminando una de ellas que ha sido tomada como categoría de referencia.

- Segundo conjunto de análisis *cluster* con las variables sociodemográficas y el valor relacional inferido del cliente, eliminando el sexo

Con el fin de intentar mejorar la interpretabilidad de la primera segmentación, se realiza una prueba eliminando la variable sexo del comprador, obteniéndose como resultado una **mejora en el porcentaje de casos correctamente clasificados en cada grupo** en todas las soluciones probadas (Tabla 7.6.6). En este caso la solución óptima es, también, la de cuatro grupos, las **distancias** entre los centros de los conglomerados finales para esta segmentación se muestran en la Tabla 7.6.4.

Tabla 7.6.4. Distancias entre los centros de los conglomerados del 2º análisis *cluster*

Conglomerado	1	2	3	4
1		1,375	1,162	1,235
2	1,375		1,445	1,240
3	1,162	1,445		1,693
4	1,235	1,240	1,693	

En cuanto al **tamaño** de los grupos, se observa como a partir de la solución de cinco grupos empiezan a aparecer segmentos reducidos en tamaño (Tabla 7.6.5).

Tabla 7.6.5 Tamaño de los grupos del segundo conjunto de análisis *cluster*

Cluster	Tamaño de los grupos					
2 grupos	302	218				
3 grupos	197	133	190			
4 grupos	215	98	95	112		
5 grupos	53	122	127	98	120	
6 grupos	86	112	100	56	109	57

La **validación** de la solución óptima, mediante la aplicación de un análisis discriminante, revela que en todos los casos el valor predicho por las funciones discriminantes coincide con el valor real de pertenencia al grupo, clasificándose correctamente el 100% de los casos analizados (Tabla 7.6.6).

Tabla 7.6.6 Validación del segundo conjunto de análisis *cluster*

Cluster	Porcentaje medio de casos correctamente clasificados
2 grupos	87,9%
3 grupos	90,8%
4 grupos	100%
5 grupos	98,3%
6 grupos	96,5%

De forma descriptiva el **perfil** de los cuatro segmentos obtenidos se muestra en la Tabla 7.6.7.

Tabla 7.6.7 Resultados del análisis *cluster* 2ª segmentación

VARIABLES	Grupo 1 (% vertical)	Grupo 2 (% vertical)	Grupo 3 (% vertical)	Grupo 4 (% vertical)	Total (% vertical)
SEXO					
Hombre	38,1	37,8	40,0	33,9	37,5
Mujer	61,9	62,2	60,0	66,1	62,5
EDAD					
Hasta 30 años	17,7	15,3	21,1	15,2	17,3
De 31 a 40 años	30,7	34,7	35,8	33,9	33,1
De 41 a 50 años	31,2	30,6	26,3	25,0	28,8
De 51 a 60 años	14,4	17,3	10,5	12,5	13,8
Más de 60 años	17,7	15,3	21,1	15,2	17,3
ZONA GEOGRÁFICA					
Madrid Almendra Central y Periferia urbana	30,2	26,5	27,4	38,4	30,8
Corona Metropolitana Oeste	11,2	18,4	21,1	16,1	15,4
Corona Metropolitana Norte	6,5	12,2	7,4	6,3	7,7
Corona Metropolitana Este	16,3	16,3	14,7	13,4	15,4
Corona Metropolitana Sur	35,8	26,5	29,5	25,9	30,8
CICLO DE VIDA					
Jóvenes independientes	4,7	1,0	3,2	8,0	4,4
Parejas jóvenes sin hijos	7,4	6,1	7,4	2,7	6,2
Parejas con hijos hasta 4 años	10,7	14,3	12,6	13,4	12,3
Parejas con hijos de 5 a 9 años	10,2	9,2	12,6	5,4	9,4
Parejas con hijos < de 4 y de 5 a 9 años	4,7	6,1	5,3	7,1	5,6
Parejas con hijos de 5 a 9 y de 10 a 14 años	2,8	5,1	2,1	6,3	3,8
Parejas con hijos de 10 a 14 años	7,4	4,1	6,3	3,6	5,8
Parejas con hijos de 10 a 14 y más de 14 años	6,5	7,1	5,3	3,6	5,8

Tabla 7.6.7 Resultados del análisis *cluster* 2ª segmentación (continuación)

VARIABLES	Grupo 1 (% vertical)	Grupo 2 (% vertical)	Grupo 3 (% vertical)	Grupo 4 (% vertical)	Total (% vertical)
Parejas con hijos de más de 14 años	20,9	17,3	16,8	18,8	19,0
Hogares monoparentales	4,2	4,1	2,1	6,3	4,2
Parejas con hijos fuera del hogar	2,3	1,0	2,1	5,4	2,7
Parejas adultas sin hijos	6,5	11,2	9,5	12,5	9,2
Adultos independientes	5,6	3,1	3,2	3,6	4,2
Resto hogares	6,0	10,2	11,6	3,6	7,3
CLASE SOCIAL					
Alto	12,9		20,4	14,8	12,2
Medio Alto		100,0		67,6	33,6
Medio	75,2		64,5		42,8
Medio Bajo	11,4		14,0	16,7	10,8
Bajo	0,5		1,1	0,9	0,6
FRECUENCIA DE COMPRA					
Más de una vez por semana	20,9	7,1	8,4	44,6	21,2
Una vez a la semana	38,6	37,8	30,5	35,7	36,3
Dos o tres veces al mes	22,3	27,6	30,5	17,9	23,8
Una vez al mes	13,0	21,4	21,1	1,8	13,7
Menos de una vez al mes	5,1	6,1	9,5		5,0
LEALTAD					
1 vez	8,4	17,3	21,1		10,6
2 veces	6,5	14,3	6,3		6,5
3 o 4 veces	7,4	12,2	18,9		8,8
De 5 a 8 veces	32,1	46,9	51,6	14,3	34,6
Más de 8 veces	45,6	9,2	2,1	85,7	39,4
NIVELES DE GASTO SEGÚN LA PIRÁMIDE DE CLIENTES					
Alto	25,1	23,5		16,1	18,3
Medio	44,2	43,9	57,9	35,7	44,8
Bajo	30,7	32,7	42,1	48,2	36,9

Tabla 7.6.7 Resultados del análisis *cluster* de la 2ª segmentación (conclusión)

VARIABLES	Grupo 1 (% vertical)	Grupo 2 (% vertical)	Grupo 3 (% vertical)	Grupo 4 (% vertical)	Total (% vertical)
VALOR RELACIONAL					
Valor Alto	9,8	8,2			5,6
Valor Medio-Alto	39,5			100,0	37,9
Valor Medio	34,4	42,9			22,3
Valor Medio-Bajo		35,7	100,0		25,0
Valor Bajo	16,3	13,3			9,2
GRUPO DE CONVIVENCIA					
Vive con pareja (esposo/a)	79,5	81,6	80,0	78,6	79,8
Vive solo (sin pareja)	14,4	8,2	8,4	17,9	12,9
Vive con sus padres/amigos /familia	6,0	10,2	11,6	3,6	7,3
PRESENCIA DE HIJOS EN EL HOGAR					
Si	71,6	70,4	67,4	70,5	70,4
No	28,4	29,6	32,6	29,5	29,6
CONDICIÓN DE SUSTENTADOR PRINCIPAL					
Si	44,7	44,9	43,2	42,0	43,8
No	55,3	55,1	56,8	58,0	56,2
NIVEL DE ESTUDIOS					
Educación Básica	25,1	3,1	21,1	18,8	18,8
FP	14,0	9,2	12,6	11,6	12,3
Bach/BUP/COU	25,6	20,4	23,2	25,9	24,2
Universitarios Medios	25,6	31,6	27,4	19,6	25,8
Universitarios Superiores	9,8	35,7	15,8	24,1	18,8
OCUPACIÓN					
Ama de casa	12,1	7,1	13,7	18,8	12,9
Parado	3,7	5,1	4,2	3,6	4,0
Jubilado	2,3		4,2	6,3	3,1
Estudiante	3,7	9,2	7,4	8,0	6,3
Trabaja por cuenta propia	7,0	34,7	5,3	19,6	14,6
Trabaja cuenta ajena	71,2	43,9	65,3	43,8	59,0

El análisis de las **tablas de contingencia** de la segmentación obtenida con todas las variables sociodemográficas y las relativas a la medición del valor relacional de cada segmento, muestra como variables de entrada inferidas relacionadas estadísticamente con la variable grupo de segmentación obtenida: la clase social y el valor relacional inferido (Valor_3), mientras que de los criterios de obtención directa, las variables: frecuencia de compra, lealtad, distribución del gasto en niveles según la pirámide de clientes, nivel de estudios y ocupación, también resultaron descriptivas de los segmentos, a pesar de no haber intervenido en el análisis *cluster* (Tabla 7.6.8).

Tabal 7.6.8 Pruebas estadísticas del análisis de las tablas de contingencia de las variables de entrada y descriptivas de los segmentos obtenidos del 2º análisis *cluster*

VARIABLES	Valor del Estadístico Muestral	Grados de Libertad	Nivel de Significación Muestral
SEXO	$\chi^2 = 0,903$	3	p = 0,824680
EDAD	$\chi^2 = 15,535$	12	p = 0,213455
ZONA GEOGRÁFICA	$\chi^2 = 15,238$	12	p = 0,228700
CICLO DE VIDA	$\chi^2 = 39,916$	39	p = 0,429235
CLASE SOCIAL	$\chi^2 = 451,518$	12	p = 0,000000**
FRECUENCIA DE COMPRA	$\chi^2 = 80,499$	12	p = 0,000000**
LEALTAD	$\chi^2 = 211,090$	12	p = 0,000000**
NIVELES DE GASTO SEGÚN LA PIRÁMIDE DE CLIENTES	$\chi^2 = 37,654$	6	p = 0,000001**
VALOR RELACIONAL (Valor_3)	$\chi^2 = 618,098$	12	p = 0,000000**
GRUPO DE CONVIVENCIA	$\chi^2 = 11,875$	6	p = 0,64808

** Significativo a nivel de confianza del 0,01.

Tabla 7.6.8 Pruebas estadísticas del análisis de las tablas de contingencia de las variables de entrada y descriptivas de los segmentos obtenidos del 2º análisis *cluster* (continuación)

VARIABLES	Valor del Estadístico Muestral	Grados de Libertad	Nivel de Significación Muestral
PRESENCIA DE HIJOS EN EL HOGAR	$\chi^2 = 0,575$	3	p = 0,902061
HIJOS de 0 a 4 años	$\chi^2 = 2,709$	3	p = 0,438654
HIJOS de 5 a 9 años	$\chi^2 = 2,190$	3	p = 0,534017
HIJOS de 10 a 14 años	$\chi^2 = 2,675$	3	p = 0,444525
HIJOS con más de 14 años	$\chi^2 = 2,543$	3	p = 0,467651
CONDICIÓN DE SUSTENTADOR	$\chi^2 = 0,280$	3	p = 0,963746
NIVEL DE ESTUDIOS	$\chi^2 = 49,267$	15	p = 0,000002**
OCUPACIÓN	$\chi^2 = 75,219$	15	p = 0,000000**
OCUPACIÓN POR CUENTA PROPIA	$\chi^2 = 12,501$	9	p = 0,186501
OCUPACIÓN POR CUENTA AJENA	$\chi^2 = 91,457$	12	p = 0,000000**

** Significativo a nivel 0,01.

Pese a los resultados obtenidos en la validación, la interpretabilidad de esta segmentación, en términos de la clasificación del valor relacional inferido de los distintos tipos de clientes de hipermercados (Valor_3), para el detallista se encuentra muy definida para los grupos 2, 3 y 4 aunque presenta una elevada heterogeneidad interna para el grupo 1. Por este motivo, se decide realizar un tercer conjunto de análisis de segmentación incluyendo en lugar de la variable inferida Valor_3, las variables frecuencia de compra, lealtad y valor de la pirámide de clientes (Valor_1) de forma individual. De esta manera, se puede comprobar a través de variables directamente

observables si se produce una mejora sustancial que facilite la identificación de segmentos con valor para mantener relaciones continuadas en el tiempo, más homogéneos en sí.

- Tercer conjunto de análisis *cluster* con las variables sociodemográficas, excepto el sexo, y la inclusión de las variables frecuencia, lealtad y valor de la pirámide de clientes de forma individual

Como consecuencia de la inclusión de forma individual de las variables que miden el valor del cliente para la empresa, es decir, frecuencia, lealtad y niveles de gasto calculados según el método de la pirámide de clientes, se obtiene como resultado una tercera segmentación de la clientela de hipermercados en cuatro tipos o grupos. En este caso, la mejora de la interpretabilidad de los segmentos, en cuanto al grado de homogeneidad interna y heterogeneidad entre los grupos, es notable, obteniéndose unos segmentos finales altamente diferenciados por su valor relacional para la organización, excepto para uno de los segmentos claramente identificado por su reducido gasto, lo que en gran medida posibilita el diseño de la estrategia de Marketing a seguir en cada uno de ellos.

Las **distancias** entre los centros de cluster muestran que los grupos se encuentran más separados que en el análisis previo, excepto para los grupos 3 y 4, con una disminución reducida (Tabla 7.6.9)

Tabla 7.6.9 Distancias entre los centros de los conglomerados finales del tercer análisis *cluster*

Conglomerado	1	2	3	4
1		1,448	1,368	1,305
2	1,448		1,553	1,375
3	1,368	1,553		1,522
4	1,305	1,375	1,522	

En la **validación** de los resultados obtenidos mediante la técnica de análisis discriminante, aunque se clasifica correctamente un número menor de individuos que en el análisis anterior para el mismo número de grupos, el porcentaje medio de casos correctamente clasificados es, también, muy elevado situándose en un 93,7% de los casos (Tabla 7.6.11).

Tabla 7.6.10 Tamaño de los grupos del tercer conjunto de análisis *cluster*

Cluster	Tamaño de los grupos					
2 grupos	218	302				
3 grupos	186	192	142			
4 grupos	123	84	154	159		
5 grupos	83	73	122	127	115	
6 grupos	68	106	114	76	83	73

El análisis individual de cada uno de los cuatro grupos obtenidos revela que, en tres de ellos (grupo 2, 3 y 4), en más del 94% de los casos, el grupo de pertenencia de los compradores coincide por el predicho por las funciones discriminantes, mientras que en el cuarto (grupo 1) se clasifica bien el 89,4% (Tabla 7.6.12).

Tabla 7.6.11 Validación del tercer conjunto de análisis *cluster*

Cluster	Porcentaje medio de casos correctamente clasificados
2 grupos	88,3%
3 grupos	70,6%
4 grupos	93,7%
5 grupos	96,2%
6 grupos	97,3%

Tabla 7.6.11 Matriz de confusión del tercer análisis *cluster*

Grupo real		Grupo de pertenencia pronosticado				Total
		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	
Recuento	Grupo 1	110	1	10	2	123
	Grupo 2	1	82	0	1	84
	Grupo 3	1	8	145	0	154
	Grupo 4	2	6	1	150	159
Porcentaje	Grupo 1	89,4	,8	8,1	1,6	100,0
	Grupo 2	1,2	97,6	,0	1,2	100,0
	Grupo 3	,6	5,2	94,2	,0	100,0
	Grupo 4	1,3	3,8	,6	94,3	100,0

Una vez identificada la segmentación óptima de la clientela de hipermercados, se procede a la descripción de los segmentos obtenidos (Tabla 7.6.13).

■ Segmento 1: **Cientes habituales de valor relacional alto**

Este grupo se encuentra conformado por el 23,7% de los clientes de hipermercados del Área Metropolitana de Madrid. No presentan diferencias significativas en cuanto a su sexo y edad; si bien los grupos más numerosos son los comprendidos por compradores de 31 a 40 años y de 41 a 50 años. Residen en la **Corona Metropolitana Norte** (13,8% frente a un porcentaje sobre el total de la muestra del 7,7%) y la **Sur** (54,5%), presentando diferencias estadísticamente significativas con respecto al resto de segmentos. Es el grupo que muestra un mayor porcentaje de parejas jóvenes sin hijos (8,9%), parejas con hijos fuera del hogar (4,1%) y adultos independientes (4,9%), aunque las diferencias observadas con respecto a las frecuencias teóricas para la variable ciclo de vida del hogar no son estadísticamente significativas en este grupo. Pertenecen a un **estatus social medio** en su mayoría (64,5%). Por último, se caracterizan a la hora de comprar por acudir al establecimiento con una **frecuencia** elevada de **una vez a la semana** (75,6%), ser **muy leales** a realizar sus compras de alimentación en el mismo establecimiento, el 74,8% las realiza más de **ocho veces de cada diez**, y efectuar un **gasto medio de 27,65 € a 69,95 €** (56,1%) o **superior** (35% frente a un porcentaje medio del 18,3%).

■ Segmento 2: Compradores potenciales esporádicos (sin valor relacional)

Es el segmento de menor tamaño, constituido por el 16,2% de los clientes de hipermercados. Se diferencia del resto de grupos, de forma estadísticamente significativa, en que presenta el mayor número de compradores con edades comprendidas **hasta 30 años**. Una proporción elevada (próxima a ser significativa) de clientes acude a realizar sus compras a la Corona Metropolitana **Sur** (38,1%). En cuanto a su ciclo de vida, se caracterizan por pertenecer al grupo de “**Resto de hogares**” (17,9% frente a un porcentaje medio del 7,3%) ya que convive con sus padres, amigos u otra familia. Destacan frente al resto de segmentos por **realizar esporádicamente sus compras** de alimentación en hipermercados, un 70,2% lo hace **una vez al mes** y un 27,4% con una frecuencia inferior. Presentan el **mayor grado de deslealtad** hacia el establecimiento, acudiendo tan **sólo una o dos veces de cada diez** al mismo establecimiento (54,8% y 19% respectivamente); si bien, efectúan un **elevado gasto de más de 70 €** (31%) por encima del porcentaje sobre el total (18,3%).

Tabla 7.6.13 Resultados del análisis *cluster* de la 3ª segmentación

VARIABLES	Grupo 1 (% vertical)	Grupo 2 (% vertical)	Grupo 3 (% vertical)	Grupo 4 (% vertical)	total (% vertical)
SEXO					
Hombre	43,1	38,1	29,2	40,9	37,5
Mujer	56,9	61,9	70,8	59,1	62,5
EDAD					
Hasta 30 años	14,6	28,6	20,8	10,1	17,3
De 31 a 40 años	35,8	29,8	28,6	37,1	33,1
De 41 a 50 años	29,3	21,4	27,9	33,3	28,8
De 51 a 60 años	14,6	17,9	13,0	11,9	13,8
Más de 60 años	5,7	2,4	9,7	7,5	6,9
ZONA GEOGRÁFICA					
Madrid Almendra Central y Periferia urbana	13,8	22,6	48,7	30,8	30,8
Corona Metropolitana Oeste	5,7	16,7	19,5	18,2	15,4
Corona Metropolitana Norte	13,8	9,5	3,2	6,3	7,7
Corona Metropolitana Este	12,2	13,1	15,6	18,9	15,4
Corona Metropolitana Sur	54,5	38,1	13,0	25,8	30,8
CICLO DE VIDA					
Jóvenes independientes	3,3	4,8	9,7		4,4
Parejas jóvenes sin hijos	8,9	8,3	5,2	3,8	6,2
Parejas con hijos hasta 4 años	13,0	11,9	7,8	16,4	12,3
Parejas con hijos de 5 a 9 años	8,1	11,9	9,1	9,4	9,4
Parejas con hijos > de 4 y de 5 a 9 años	7,3	7,1	3,2	5,7	5,6
Parejas con hijos de 5 a 9 y de 10 a 14 años	4,1	4,8	1,9	5,0	3,8
Parejas con hijos de 10 a 14 años	3,3	4,8	5,8	8,2	5,8
Parejas con hijos de 10 a 14 y más de 14 años	6,5	1,2	5,2	8,2	5,8
Parejas con hijos de más de 14 años	22,0	15,5	16,9	20,8	19,0
Hogares monoparentales	3,3	1,2	7,1	3,8	4,2

Tabla 7.6.13 Resultados del análisis *cluster* de la 3ª segmentación (continuación)

VARIABLES	Grupo 1 (% vertical)	Grupo 2 (% vertical)	Grupo 3 (% vertical)	Grupo 4 (% vertical)	Total (% vertical)
Parejas con hijos fuera del hogar	4,1	2,4	2,6	1,9	2,7
Parejas adultas sin hijos	8,9	4,8	13,0	8,2	9,2
Adultos independientes	4,9	3,6	4,5	3,8	4,2
Resto hogares	2,4	17,9	7,8	5,0	7,3
CLASE SOCIAL					
Alto	9,9	10,8	10,1	16,6	12,2
Medio Alto	20,7	33,7	41,2	36,3	33,6
Medio	64,5	41,0	37,2	32,5	42,8
Medio Bajo	5,0	13,3	10,8	14,0	10,8
Bajo		1,2	0,7	0,6	0,6
FRECUENCIA DE COMPRA					
Más de una vez por semana	13,8	1,2	50,0	9,4	21,2
Una vez a la semana	75,6		40,3	21,4	36,3
Dos o tres veces al mes	9,8	1,2	4,5	65,4	23,8
Una vez al mes	0,8	70,2	3,2	3,8	13,7
Menos de una vez al mes		27,4	1,9		5,0
LEALTAD					
1 vez	1,6	54,8	1,9	2,5	10,6
2 veces	0,8	19,0	7,1	3,8	6,5
3 o 4 veces	7,3	9,5	5,2	13,2	8,8
De 5 a 8 veces	15,4	7,1	27,3	71,1	34,6
Más de 8 veces	74,8	9,5	58,4	9,4	39,4
NIVELES DE GASTO SEGÚN LA PIRÁMIDE DE CLIENTES					
Alto	35,0	31,0	1,3	15,1	18,3
Medio	56,1	45,2	4,5	74,8	44,8
Bajo	8,9	23,8	94,2	10,1	36,9

Tabla 7.6.13 Resultados del análisis *cluster* de la 3ª segmentación (conclusión)

VARIABLES	Grupo 1 (% vertical)	Grupo 2 (% vertical)	Grupo 3 (% vertical)	Grupo 4 (% vertical)	Total (% vertical)
VALOR RELACIONAL					
Valor Alto	20,3		1,3	1,3	5,6
Valor Medio-Alto	63,4	3,6	55,8	18,9	37,9
Valor Medio	7,3	35,7		48,4	22,3
Valor Medio-Bajo	8,1	36,9	26,6	30,2	25,0
Valor Bajo	,8	23,8	16,2	1,3	9,2
GRUPO DE CONVIVENCIA					
Vive con pareja (esposo/a)	86,2	72,6	70,8	87,4	79,8
Vive solo (sin pareja)	11,4	9,5	21,4	7,5	12,9
Vive con sus padres/amigos /familia	2,4	17,9	7,8	5,0	7,3
PRESENCIA DE HIJOS EN EL HOGAR					
Si	71,5	65,5	61,0	81,1	70,4
No	28,5	34,5	39,0	18,9	29,6
SUSTENTADOR PRINCIPAL					
Si	47,2	36,9	42,2	46,5	43,8
No	52,8	63,1	57,8	53,5	56,2
NIVEL DE ESTUDIOS					
Educación Básica	16,3	19,0	18,2	21,4	18,8
FP	23,6	9,5	10,4	6,9	12,3
Bach/BUP/COU	26,0	21,4	29,9	18,9	24,2
Universitarios Medios	19,5	31,0	26,6	27,0	25,8
Universitarios Superiores	14,6	19,0	14,9	25,8	18,8
OCUPACIÓN					
Ama de casa	12,2	10,7	15,6	11,9	12,9
Parado	5,7	1,2	5,8	2,5	4,0
Jubilado	1,6	2,4	5,8	1,9	3,1
Estudiante	4,1	8,3	9,1	4,4	6,3
Trabaja por cuenta propia	10,6	14,3	18,2	14,5	14,6
Trabaja cuenta ajena	65,9	63,1	45,5	64,8	59,0

■ Segmento 3: **Clientes habituales con gasto bajo y valor relacional desigual**

Constituido por el 29,6% de los clientes, es el grupo con una mayor presencia de **mujeres** (70,8%), también revela diferencias elevadas para los grupos de edad de compradores de **hasta 30 años** (20,8%) y **mayores de 60 años** (9,7% frente a un porcentaje sobre el total de la muestra de 6,9%); si bien, estas diferencias entre las frecuencias teóricas y observadas para el sexo y la edad no llegan a ser significativas. Se caracterizan por realizar sus compras en **Madrid**, almendra central y periferia urbana (48,7%). Se compone de manera significativa por **jóvenes independientes** (9,7%), **hogares monoparentales** (7,1%) y **parejas adultas sin hijos** (13%) por encima del resto de segmentos. Un elevado porcentaje declara vivir solo (21,4%). Poseen un **estatus social medio-alto** (41,2%) y es el grupo con mayor presencia de jubilados (5,8%). Son los clientes que realizan compras con mayor **frecuencia**, un 50% lo hace **más de una vez a la semana**, con un **grado de lealtad** hacia el establecimiento **muy elevado** (un 58,4% acude **más de ocho veces de cada diez**); sin embargo, su **gasto** por compra es **el más reducido** (**hasta 27,49 €** para el 94,2%). Por este motivo, en este segmento coexisten clientes con un **valor relacional medio alto** (58,8%) y **bajo** (16,2%), dependiendo de su frecuencia de compra y fidelidad.

■ Segmento 4: **Clientes habituales de valor relacional medio**

Este grupo es el de mayor tamaño con un 30,6% de los clientes de hipermercados. No presentan diferencias estadísticamente significativas con relación al sexo, edad y zona geográfica donde realizan sus compras. No obstante de manera descriptiva, se observa una presencia superior de clientes frente al total en la Corona Metropolitana **Oeste y Este**. Lo mismo sucede para su ciclo de vida con una presencia casi significativa de **parejas con hijos de hasta 4 años** (16,4% frente a un porcentaje medio de 12,3%). En su **estatus social** confluyen clientes de **nivel alto** (16,6%) con diferencias estadísticamente significativas frente a las frecuencias esperadas y, también, de nivel **medio-bajo** aunque, en este último caso, estas diferencias elevadas no son estadísticamente significativas. Realmente, este segmento se encuentra caracterizado por una **frecuencia** de compra de **dos o tres veces al mes** (65,4%), un

grado de fidelidad medio (el 71,1% compra de **5 a 8 veces de cada diez** en el establecimiento) y un **gasto** por compra, también, **intermedio de 27,65 € a 69,95 €**.

Por tanto tal y como se puede observar en la Tabla 7.6.14, entre las variables de entrada utilizadas que han incidido en mayor medida en la partición de los segmentos, es decir las que presentan un nivel de significación muestral inferior, por lo que se rechazaría la hipótesis nula de independencia con más fuerza, se encuentran la zona, la frecuencia de compra, la lealtad y los niveles de gasto obtenidos según la pirámide de clientes.

Tabla 7.6.14 Pruebas estadísticas del análisis de las tablas de contingencia de las variables sociodemográficas y los segmentos obtenidos de la 3ª segmentación

VARIABLES	Valor del Estadístico Muestral	Grados de Libertad	Nivel de Significación Muestral
SEXO	$\chi^2 = 6,931$	3	p = 0,074
EDAD	$\chi^2 = 23,754$	12	p = 0,021*
ZONA GEOGRÁFICA	$\chi^2 = 93,639$	12	p = 0,000**
CICLO DE VIDA	$\chi^2 = 70,340$	39	p = 0,001**
CLASE SOCIAL	$\chi^2 = 37,916$	12	p = 0,000**
FRECUENCIA DE COMPRA	$\chi^2 = 687,093$	12	p = 0,000**
LEALTAD	$\chi^2 = 422,598$	12	p = 0,000**
NIVELES DE GASTO SEGÚN LA PIRÁMIDE DE CLIENTES	$\chi^2 = 340,212$	6	p = 0,000**
VALOR RELACIONAL (Valor_3)	$\chi^2 = 309,280$	12	p = 0,000**

* Significativo a nivel 0,05.

** Significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.6.14 Pruebas estadísticas del análisis de las tablas de contingencia de las variables sociodemográficas y los segmentos obtenidos de la 3ª segmentación (continuación)

VARIABLES	Valor del Estadístico Muestral	Grados de Libertad	Nivel de Significación Muestral
GRUPO DE CONVIVENCIA	$\chi^2 = 35,049$	6	p = 0,000**
PRESENCIA DE HIJOS EN EL HOGAR	$\chi^2 = 16,314$	3	p = 0,001**
HIJOS de 0 a 4 años	$\chi^2 = 3,612$	3	p = 0,306
HIJOS de 5 a 9 años	$\chi^2 = 3,012$	3	p = 0,128
HIJOS de 10 a 14 años	$\chi^2 = 2,649$	3	p = 0,449
HIJOS con más de 14 años	$\chi^2 = 5,860$	3	p = 0,119
CONDICIÓN DE SUSTENTADOR	$\chi^2 = 2,827$	3	p = 0,419
NIVEL DE ESTUDIOS	$\chi^2 = 32,155$	15	p = 0,001**
OCUPACIÓN	$\chi^2 = 25,480$	15	p = 0,044*
OCUPACIÓN POR CUENTA PROPIA	$\chi^2 = 13,833$	9	p = 0,128
OCUPACIÓN POR CUENTA AJENA	$\chi^2 = 11,639$	12	p = 0,475

* Significativo a nivel 0,05.

** Significativo a nivel 0,01.

Para determinar el orden de relevancia en cuanto a su poder descriptivo, puesto que no difieren a simple vista en su nivel de significación muestral, se recurre a normalizar el valor de estadístico muestral mediante la siguiente expresión⁴²:

⁴² La distribución Chi-cuadrado con n grados de libertad coincide con la distribución Gamma de parámetros $\left(\frac{n}{2}, \frac{1}{2}\right)$, cuya esperanza es n y varianza 2n.

$$\text{Valor normalizado } \chi^2 = \frac{\chi^2 - g.l.}{\sqrt{2 \cdot g.l.}}$$

Sus valores normalizados se muestran en la Tabla 7.6.15.

Tabla 7.6.15 Valor normalizado de las variables más descriptivas

VARIABLES	Valor del Estadístico Muestral Normalizado
ZONA GEOGRÁFICA	$\chi^2 = 16,69$
FRECUENCIA DE COMPRA	$\chi^2 = 138,05$
LEALTAD	$\chi^2 = 83,96$
NIVELES DE GASTO SEGÚN LA PIRÁMIDE DE CLIENTES	$\chi^2 = 96,59$
VALOR RELACIONAL	$\chi^2 = 60,79$

En consecuencia se aprecia como, en primer lugar, la variable frecuencia se encuentra más asociada a la tipología obtenida al poseer el mayor valor normalizado (138,05), seguida de la variable definida a partir de los niveles de gasto de la pirámide de clientes (96,59), de la lealtad (83,96) y, por último, de la zona geográfica con un valor normalizado bastante inferior (16,69).

Estos resultados permiten afirmar que es una variación del método (R)FM mediante su combinación con el procedimiento del cálculo de la pirámide de clientes y la inclusión de la variable fidelidad hacia el establecimiento, la mejor manera para diferenciar a la clientela de hipermercados. En este nuevo método (LFM) se sustituye la recencia (*Recency*) por la lealtad (LFM) y el gasto (*Monetary*) por los niveles de gasto proporcionados por el método de la pirámide de clientes, obteniéndose unos segmentos finales altamente discriminados en cuanto a su valor relacional para la organización.

Como se puede observar la variable descriptiva, no utilizada en este análisis como variable de entrada, valor relacional (Valor_3) inferida mediante análisis CHAID a partir de la frecuencia, el gasto (medido por la pirámide de clientes) y la lealtad (véase epígrafe 7.5), también es significativa aunque posee un valor normalizado inferior (60,79). Este resultado difiere del obtenido en la segunda segmentación en que se utilizó la variable Valor_3 como variable de entrada en sustitución de las tres anteriores. En este último caso, se obtuvo un 100% de casos correctamente clasificados (Tabla 7.6.6, pág. 449), mediante la aplicación del análisis discriminante, siendo la variable **valor relacional** inferido la que tiene **mayor valor normalizado** (123,94) (Tabla 7.6.16).

Tabla 7.6.16 Valor normalizado de las variables de entrada explicativas de la 2ª segmentación (realizada sólo con variables de entrada inferidas)

VARIABLES	Valor del Estadístico Muestral Normalizado
CLASE SOCIAL	$\chi^2 = 89,87$
VALOR RELACIONAL	$\chi^2 = 123,94$

Este resultado permite constatar que la posible colinealidad entre las tres variables no ha alterado el resultado de la segmentación, ya que cuando se utilizó la variable Valor_3, inferida a partir de ellas, conjuntamente con el resto de variables inferidas, resultó ser la más descriptiva.

La solución actual resulta claramente interpretable en términos del valor relacional de los segmentos obtenidos, como se puede apreciar en la descripción realizada, excepto para el segmento 3 de gasto bajo, y a la vez se encuentra más diferenciada por el resto de variables tanto de entrada en el análisis (zona, clase, ciclo de vida) como ilustrativas (edad, condición de sustentador, presencia de hijos) por lo que se puede considerar mejor.

Por otra parte, se plantea el interrogante de porqué existen estas diferencias en cuanto al poder de asociación del valor relacional inferido (Valor_3), utilizado en el análisis previo como variable inferida y en el actual como ilustrativa. La respuesta a este interrogante puede estar en la forma de inferir la variable a partir de la frecuencia, lealtad y gasto por la pirámide de clientes, ya que para su elaboración se primó el gasto sobre el resto de variables (véase epígrafe 7.5), mientras que en la solución actual se observa que la variable de forma individual más relacionada con los segmentos es la frecuencia de compra. En este caso, el propio análisis *cluster* ha revelado la mejor forma de combinar las tres variables mediante la segmentación obtenida, siendo un método más efectivo que el análisis CHAID previamente utilizado (epígrafe 7.5).

- **Cuarto conjunto de análisis *cluster* con la utilización únicamente de variables observables (excepto el sexo)**

Para que el análisis efectuado sea completo, resta probar la posible segmentación de la clientela de hipermercados mediante la utilización de, únicamente, variables observables a efectos de comparación. En este caso se introducen, tan sólo, como variables de entrada: la edad, frecuencia, lealtad, Valor_1, condición de sustentador, presencia de hijos en el hogar y tramos de edad, nivel de estudios, ocupación y grupo de convivencia.

Sin ahondar en la descripción de la solución óptima obtenida, también de cuatro grupos, se pone de manifiesto que la multicolinealidad existente entre todas las variables que definen la variable ciclo de vida distorsiona el resultado al pesar más en el análisis. Además, se puede apreciar que la forma de inferir la variable ciclo de vida es fiable pues, a pesar de ser una variable ilustrativa, resulta ser la segunda más relacionada estadísticamente con los segmentos, de todas las utilizadas en su caracterización.

A continuación, se muestran los resultados del análisis de las **tablas de contingencia** de la solución obtenida tanto para las variables de entrada como ilustrativas que resultan encontrarse asociadas a los segmentos identificados (Tabla 7.6.17), así como los valores normalizados del estadístico Chi-cuadrado, para aquellas variables en que se pudo rechazar la hipótesis de independencia (Tabla 7.6.18).

Tabla 7.6.17 Pruebas estadísticas del análisis de las tablas de contingencia de las variables sociodemográficas y los segmentos obtenidos de la 4ª segmentación

VARIABLES	Valor del Estadístico Muestral	Grados de Libertad	Nivel de Significación Muestral
SEXO	$\chi^2 = 4,563$	3	p = 0,206750
EDAD	$\chi^2 = 408,331$	12	p = 0,000000**
ZONA GEOGRÁFICA	$\chi^2 = 36,438$	12	p = 0,000275**
CICLO DE VIDA	$\chi^2 = 919,455$	21	p = 0,000000**
CLASE SOCIAL	$\chi^2 = 42,096$	12	p = 0,000032**
FRECUENCIA DE COMPRA	$\chi^2 = 63,279$	12	p = 0,000006**
LEALTAD	$\chi^2 = 36,346$	12	p = 0,000285**
NIVELES DE GASTO SEGÚN LA PIRÁMIDE DE CLIENTES	$\chi^2 = 32,549$	6	p = 0,000012**
VALOR RELACIONAL (Valor_3)	$\chi^2 = 28,099$	12	p = 0,005350**
GRUPO DE CONVIVENCIA	$\chi^2 = 255,313$	6	p = 0,000000**
PRESENCIA DE HIJOS EN EL HOGAR	$\chi^2 = 520,0$	3	p = 0,000000**
HIJOS de 0 a 4 años	$\chi^2 = 52,463$	3	p = 0,000000**
HIJOS de 5 a 9 años	$\chi^2 = 49,717$	3	p = 0,000000**

* Significativo a un nivel de 0,05.

** Significativo a un nivel 0,01.

Tabla 7.6.17 Pruebas estadísticas del análisis de las tablas de contingencia de las variables sociodemográficas y los segmentos obtenidos de la 4ª segmentación (continuación)

VARIABLES	Valor del Estadístico Muestral	Grados de Libertad	Nivel de Significación Muestral
HIJOS de 10 a 14 años	$\chi^2 = 0,057$	3	p = 0,810668
HIJOS con más de 14 años	$\chi^2 = 88,609$	3	p = 0,000000**
CONDICIÓN DE SUSTENTADOR	$\chi^2 = 20,599$	3	p = 0,000128**
NIVEL DE ESTUDIOS	$\chi^2 = 90,316$	15	p = 0,000000**
OCUPACIÓN	$\chi^2 = 294,951$	9	p = 0,000000**
OCUPACIÓN POR CUENTA PROPIA	$\chi^2 = 11,671$	9	p = 0,232487
OCUPACIÓN POR CUENTA AJENA	$\chi^2 = 31,628$	12	p = 0,001579**

** Significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.6.18 Valor normalizado de las variables más asociadas de la 4ª segmentación

VARIABLES	Valor del Estadístico Muestral Normalizado
EDAD	$\chi^2 = 81,04$
CICLO DE VIDA	$\chi^2 = 138,65$
GRUPO DE CONVIVENCIA	$\chi^2 = 72,05$
PRESENCIA DE HIJOS	$\chi^2 = 211,88$
HIJOS DE 0 a 4 años	$\chi^2 = 20,27$
HIJOS DE 5 a 9 años	$\chi^2 = 19,14$
HIJOS con más de 14 años	$\chi^2 = 35,08$
NIVEL DE ESTUDIOS	$\chi^2 = 13,78$
OCUPACIÓN	$\chi^2 = 67,44$

En todos los análisis anteriores, se comprueba (mediante la elaboración de la correspondiente tabla de contingencia) que las frecuencias esperadas son elevadas y que el porcentaje de celdas cuyo valor es inferior a 5 no supera el 20%. En el caso de la variable ciclo de vida ha sido necesario su recodificación en 8 categorías para obtener resultados estadísticamente significativos y extrapolables a la población.

Finalmente, de los **cuatro conjuntos de variables** de entrada probados en el análisis *cluster*, se selecciona como **solución óptima** el **tercer análisis** practicado, es decir, el realizado a partir de las variables que definen el valor relacional de forma individual y de las variables zona, clase social y ciclo de vida. Alternativamente, se realizaron más pruebas de análisis *cluster* a partir de la solución óptima obtenida, introduciendo por separado la variable inferida rentabilidad potencial (Valor_2) y la variable Valor_1 correspondiente a la distribución del gasto en niveles según el método de la pirámide de clientes, para comprobar si podía ser mejorada la segmentación realizada, no obteniéndose resultados positivos en cuanto a la interpretabilidad de los segmentos finales.

7.6.2 Relación de la Tipología de Clientes con los Hábitos Alimentarios y Actitudes Latentes hacia la Compra

En primer lugar, antes de tratar de identificar la tipología de clientes en función de sus hábitos alimentarios y actitudes hacia la compra latentes, es necesario estudiar si los grupos obtenidos anteriormente se diferencian en términos de estas variables explicativas, a pesar de no haber intervenido en el análisis anterior.

Puesto que los factores latentes, al tratarse de puntuaciones factoriales, poseen una escala de medición de intervalo, la prueba estadística pertinente para establecer si existe relación estadística con la variable Grupo, que define los segmentos obtenidos, es el **análisis de la varianza**, siempre que se cumplan los supuestos para su aplicación, es decir, homocedasticidad y normalidad. En caso contrario, se aplicará el contraste de **Kruskal-Wallis** para comprobar si existen diferencias entre las distribuciones de los factores para los cuatro segmentos (Tabla 7.6.19).

Tabla 7.6.19 Pruebas estadísticas relativas al análisis de la varianza de los factores latentes y la variable de segmentación

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Factor 1 por segmento 1	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,713	p = 0,689
Factor 1 por segmento 2	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,453	p = 0,986
Factor 1 por segmento 3	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,633	p = 0,817
Factor 1 por segmento 4	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,614	p = 0,845
Factor 1 por Grupo	Homogeneidad de varianzas	Levene =0,088	p = 0,967

Tabla 7.6.19 Pruebas estadísticas relativas al análisis de la varianza de los factores latentes y la variable de segmentación (continuación)

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Factor 1 por Grupo	Análisis de la varianza	F = 6,217	p = 0,000**
Factor 2 por segmento 1	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,911	p = 0,377
Factor 2 por segmento 2	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,552	p = 0,921
Factor 2 por segmento 3	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,940	p = 0,340
Factor 2 por segmento 4	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,906	p = 0,384
Factor 2 por Grupo	Homogeneidad de varianzas	Levene =0,376	p = 0,770
Factor 2 por Grupo	Análisis de la varianza	F = 1,417	p = 0,237
Factor 3 por segmento 1	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 1,085	p = 0,190
Factor 3 por segmento 2	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,618	p = 0,840
Factor 3 por segmento 3	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,682	p = 0,742
Factor 3 por segmento 4	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,626	p = 0,829
Factor 3 por Grupo	Homogeneidad de varianzas	Levene =2,518	p = 0,057
Factor 3 por Grupo	Análisis de la varianza	F = 2,709	p = 0,045*
Factor 4 por segmento 1	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,578	p = 0,892
Factor 4 por segmento 2	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,670	p = 0,761

* Significativo a nivel 0,05.

** significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.6.19 Pruebas estadísticas relativas al análisis de la varianza de los factores latentes y la variable de segmentación (continuación)

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Factor 4 por segmento 3	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,930$	$p = 0,353$
Factor 4 por segmento 4	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,440$	$p = 0,990$
Factor 4 por Grupo	Homogeneidad de varianzas	Levene =2,839	$p = 0,037$
Factor 4 por Grupo	Prueba de Kruskal-Wallis	$\chi^2 = 2,230$	$p = 0,526$
Factor 5 por segmento 1	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,603$	$p = 0,860$
Factor 5 por segmento 2	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,626$	$p = 0,828$
Factor 5 por segmento 3	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,671$	$p = 0,758$
Factor 5 por segmento 4	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 0,504$	$p = 0,961$
Factor 5 por Grupo	Homogeneidad de varianzas	Levene =0,072	$p = 0,975$
Factor 5 por Grupo	Análisis de la varianza	$F = 2,066$	$p = 0,104$

A la vista de los resultados, la variable grupo de segmentación obtenida tan sólo depende de los factores F1 y F3 que miden poseer el hábito alimentario latente Tradicional en la alimentación y la actitud hacia la compra subyacente ser Ahorrador.

Descriptivamente en el Gráfico 7.6.1, se aprecia que el factor “*Tradicional*” en la alimentación opone el segmento 1 de clientes de alto valor relacional al resto de segmentos, mientras que el factor “*Ahorrador*” diferencia muy bien el segmento 2 de clientes esporádicos del resto de segmentos (Gráfico 7.6.2)

Gráfico 7.6.1 Cruce factor 1 “*Tradicional*” con variable grupo de segmentación

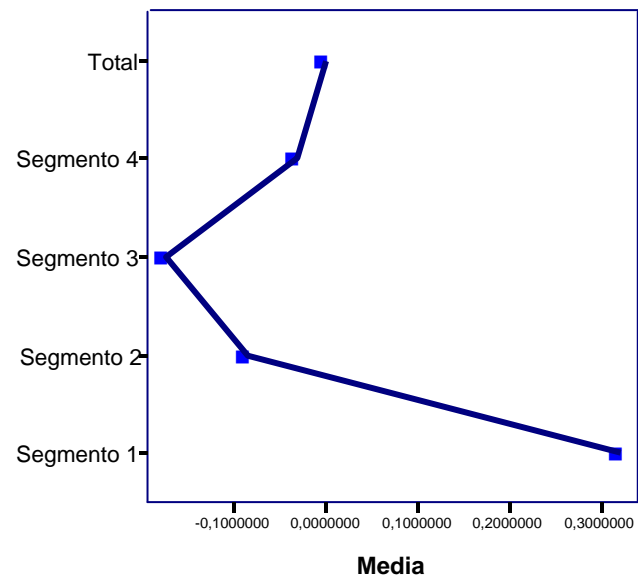
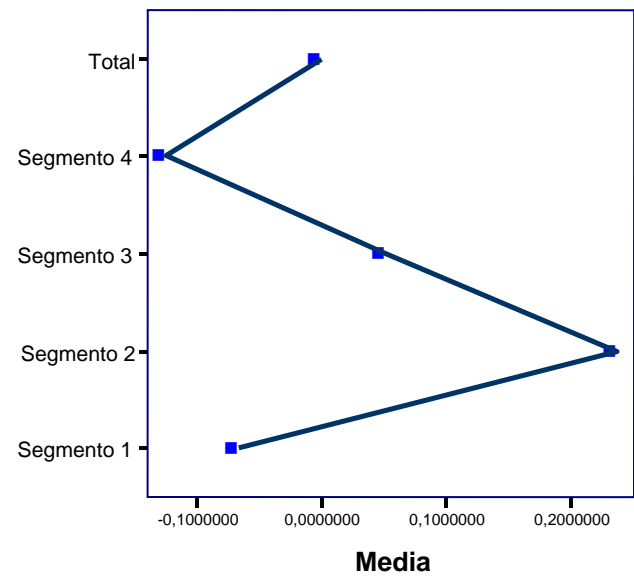


Gráfico 7.6.2 Cruce del factor 3 “*Ahorrador*” con variable grupo de segmentación



Esta actitud hacia la compra asociada al segmento 2 parece que contrasta con la información descrita anteriormente relativa a su nivel de gasto elevado a diferencia de otros grupos. Para encontrar explicación a estos hechos es necesario realizar un análisis más pormenorizado de la composición de su cesta de la compra y del gasto medio por comprador en cada familia efectuado por este segmento comparándolo con el resto de grupos, lo que indica que quizás no sea apropiado el estudio de los hábitos alimentarios y actitudes hacia la compra en este nivel de segmentación.

A la vista de los resultados obtenidos, y realizadas diversas pruebas mediante análisis *cluster* para agrupar a los compradores en función de sus hábitos alimentarios y actitudes hacia la compra, que tampoco diferencian la variable grupo de segmentación obtenida, se replantea la utilización de estas variables en este nivel de segmentación. La realización de un *cluster* conjunto haría perder las ventajas obtenidas de haber segmentado a la clientela en términos de su valor relacional.

Los resultados encontrados pueden ser debidos a que este tipo de variables no sean realmente explicativas de los segmentos, si bien, se plantea la hipótesis adicional de la existencia de grupos de menor tamaño dentro de los segmentos iniciales que sí se diferencien por estos factores. Por este motivo, se pospone su utilización a la realización de un segundo nivel de segmentación, basado en el análisis de asociaciones de productos dentro de la cesta de la compra individual para comprobar su poder explicativo.

7.6.3 Caracterización de la Decisión de Compra de los Segmentos: Validez Externa

➤ Validez Externa Explicativa

Los segmentos finales seleccionados en esta primera fase se encuentran diferenciados por su valor relacional y perfil sociodemográfico pero se desconoce, hasta este momento, en qué medida presentan diferentes comportamientos de compra. La validez externa de la tipología identificada, ligada principalmente a su valor para mantener relaciones en el tiempo, se podrá verificar en la medida en que se cumpla que la segmentación obtenida sea explicativa de la **decisión de compra multicategórica**

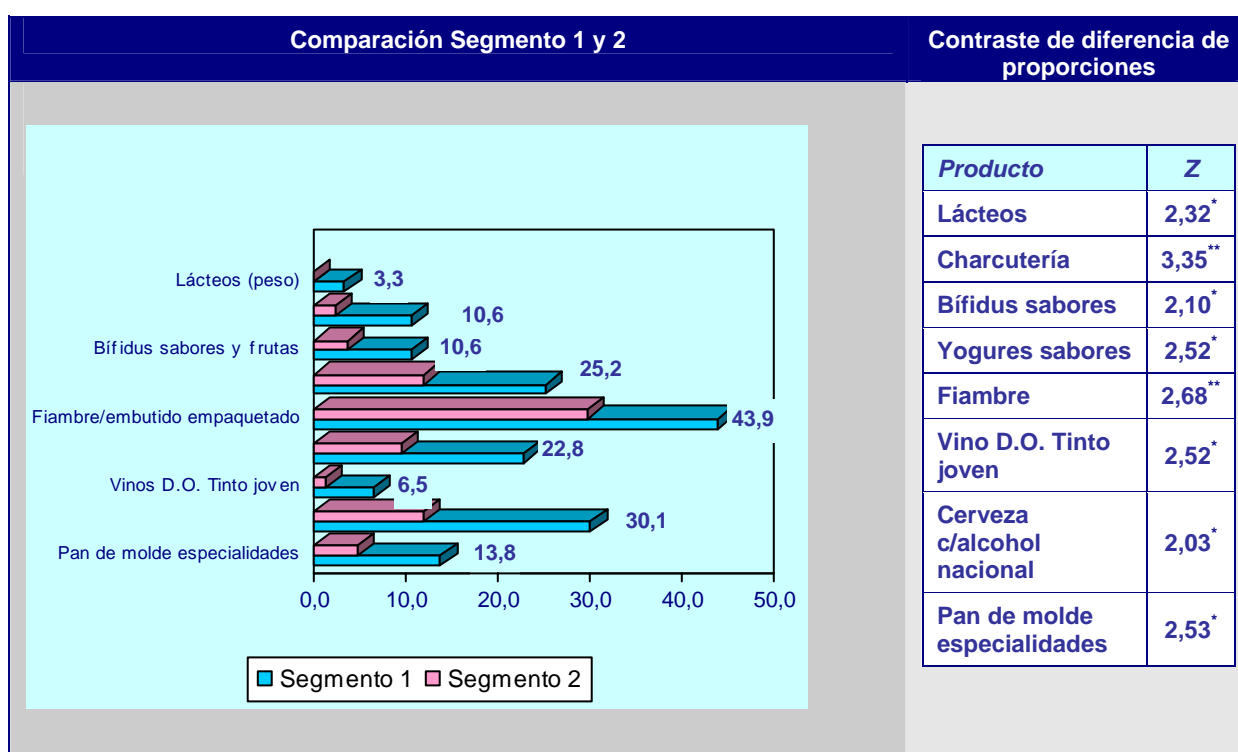
La naturaleza de este último constructo, que puede ser considerado como una variable latente, presenta diferentes indicadores, medidos en la investigación empírica para cada uno de los segmentos localizados, como son: la **presencia/ausencia de productos por acto de compra**, el **gasto por familia de productos y por comprador** efectuado al componer la cesta de alimentación en cada uno de los segmentos identificados, el **gasto total** efectuado en la compra de alimentación y el **número de artículos envasados distintos adquiridos** por acto de compra.

- **Presencia de productos por acto de compra**

En primer lugar, se realiza una caracterización del comportamiento de compra, empleando como indicador la distribución porcentual de la presencia de productos en la cesta de la compra, para delimitar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los segmentos obtenidos. Para ello, se aplica un **contraste de diferencia de proporciones** comparando dos a dos los diferentes segmentos, teniendo en cuenta sus diferentes tamaños muestrales.

En la **comparación de la composición de la cesta de alimentación** entre los **segmentos 1 y 2**, se observan pocas diferencias en cuanto a la presencia de productos. De las 237 categorías finales de producto analizadas, tan sólo en nueve de ellas existe una presencia superior estadísticamente significativa por acto de compra en el segmento 1 frente al 2 y ninguna al contrario (Gráfico 7.6.3).

Gráfico 7.6.3 Comparación entre el segmento 1 y 2 de la proporción de productos presentes en la cesta de alimentación



* Significativo a nivel 0,05.

** Significativo a nivel 0,01.

Los **segmentos 1 y 4** presentan un mayor número de diferencias con respecto a este indicador, que se concretan en 15 categorías de producto. Para nueve de ellas (bollería industrial especialidades, pan de molde especialidades, sopas, cremas y caldos líquidos,

patatas fritas sabores, vinos con denominación de origen tinto crianza, resto embutido en piezas, yogur sabores normal, quesos petit sabores y pescadería) la presencia es superior en el primer segmento de manera estadísticamente significativa mientras que para el resto lo es en el cuarto segmento (Tabla 7.6.20).

Tabla 7.6.20 Comparación entre el segmento 1 y 4 de la proporción de productos presentes en la cesta de alimentación

Productos	Segmento 1 (%)	Segmento 4 (%)	Diferencia de proporciones Valor Z
Bollería industrial especialidades	49,6	32,7	2,89**
Pan de molde integral	4,1	10,1	-2,01*
Pan de molde especialidades	13,8	6,3	2,05*
Sopas, cremas y caldos líquidos	10,6	3,8	2,15*
Patatas fritas sabores	12,2	4,4	2,31*
Conserva tomate natural (triturado, entero, troceado)	5,7	13,8	-2,35*
Vinos con denominación de origen tinto crianza	4,9	0,6	2,11*
Resto embutido piezas	24,4	13,8	2,24*
Yogur sabores normal	25,2	13,8	2,39*
Bífidus o leches fermentadas desnatados	4,1	10,1	-2,01*
Quesos petit sabores	17,1	8,2	2,21*
Mantequilla normal	0,8	5,7	-2,44*
Aceite oliva hasta 0,5 grados	10,6	18,9	-1,99*
Pescadería	30,9	17	2,71**

* Significativo a nivel 0,05.

** Significativo a nivel 0,01.

La comparación **entre los segmentos 2 y 4** revela la existencia de diferencias estadísticamente significativas en la proporción de productos, presente en el segmento 4 y ausente en el segmento 2, tan sólo para 8 categorías de productos (Tabla 7.6.21).

Tabla 7.6.21 Comparación entre el segmento 2 y 4 de la proporción de productos presentes en la cesta de alimentación

Productos	Segmento 2 (%)	Segmento 4 (%)	Diferencia de proporciones Valor Z
Galleta tostada normal	-	3,14	-2,27*
Resto galletas	2,38	8,18	-2,12*
Conserva tomate natural (triturado, entero, troceado)	5,95	13,84	-2,09*
Resto conservas de carne	0,00	2,52	-2,03*
Cerveza con alcohol nacional	11,90	26,42	-2,92**
Bífidus o leches fermentadas desnatados	1,19	10,06	-3,33**
Café soluble natural	-	3,77	-2,50*
Café molido natural	-	3,77	-2,50*

* Significativo a nivel 0,05.

** Significativo a nivel 0,01.

Finalmente, donde se observa la presencia de mayores diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la estimación del parámetro diferencia de proporciones, relativa a la presencia/ausencia de productos por acto de compra, es en la comparación de **todos los segmentos con el segmento 3** de gasto bajo. Así, en el segmento 1 existe una mayor proporción de productos presente en la cesta de alimentación para 67 clases de productos; en el segmento 2, sucede lo mismo para 46 categorías y, tan sólo, en una (galleta tostada normal) es superior la presencia en el segmento 3 y, finalmente, el segmento 4, también, se caracteriza por una cesta con mayor presencia de productos para 68 categorías (Tabla 7.6.22).

Tabla 7.6.22 Valores estadísticamente significativos del contraste de diferencia de proporciones relativo a la presencia de productos. Comparación de los segmentos 1, 2 y 4 con el 3

Productos	Segmento 1 (%)	Segmento 3 (%)	Valor Z	Segmento 2 (%)	Segmento 3 (%)	Valor Z	Segmento 4 (%)	Segmento 3 (%)	Valor Z
Chocolate tabletas solo con leche	8,9	2,6	2,20 [*]	-	-	-	-	-	-
Chocolate tabletas solo sin leche	-	-	-	4,8	-	2,05 [*]	4,4	-	2,66 ^{**}
Salsas tomate frito tradicional	23,6	10,4	2,90 ^{**}	25,0	10,4	2,74 ^{**}	24,5	10,4	3,34 ^{**}
Salsas tomate frito especialidades	3,3	-	2,05 [*]	-	-	-	-	-	-
Salsas ketchup	8,9	2,6	2,20 [*]	9,5	2,6	2,01 [*]	7,5	2,6	2,00 [*]
Mayonesa normal	13,8	3,9	2,85 ^{**}	-	-	-	-	-	-
Salsas para carne/pescado	8,1	1,3	2,59 ^{**}	9,5	1,3	2,47 [*]	8,2	1,3	2,89 ^{**}
Galleta tostada normal	-	-	-	-	2,6	-2,03 [*]	-	-	-
Resto galletas	-	-	-	-	-	-	8,2	1,9	2,53 [*]
Cereales infantil (chocolate, miel, azúcar)	10,6	0,6	3,52 ^{**}	7,1	0,6	2,25 [*]	10,1	0,6	3,76 ^{**}
Cereales familiar maíz	3,3	-	2,05 [*]	-	-	-	-	-	-
Cereales adulto dietético	-	-	-	10,7	2,6	2,25 [*]	9,4	3,2	2,26 [*]
Bollería industria tradicional	-	-	-	-	-	-	9,4	3,2	2,26 [*]
Bollería industrial especialidades	49,6	15,6	6,33 ^{**}	39,3	15,6	3,90 ^{**}	32,7	15,6	3,60 ^{**}
Pastelillos industriales	13,8	4,5	2,63 ^{**}	-	-	-	-	-	-
Pan de molde especialidades	13,8	4,5	2,63 ^{**}	-	-	-	-	-	-
Pan a la brasa, biscotes blanco	-	-	-	-	-	-	10,1	3,2	2,43 [*]
Pasta normal (spaguetti, fideos)	19,5	9,1	2,44 [*]	-	-	-	19,5	9,1	2,65 ^{**}
Pasta enriquecida	8,1	2,6	1,98 [*]	10,7	2,6	2,25 [*]	-	-	-
Pasta seca rellena (raviolis, tortellinis)	-	-	-	6,0	0,6	1,99 [*]	-	-	-
Pasta laminada (lasagna, canelones y resto)	-	-	-	-	-	-	2,5	-	1,99 [*]
Arroz normal formas (redondo, largo)	10,6	3,2	2,37 [*]	13,1	3,2	2,49 [*]	8,8	3,2	2,07 [*]

* Significativo a nivel 0,05.

** Significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.6.22 Valores estadísticamente significativos del contraste de diferencia de proporciones relativo a la presencia de productos. Comparación de los segmentos 1, 2 y 4 con el 3 (continuación)

Productos	Segmento 1 (%)	Segmento 3 (%)	Valor Z	Segmento 2 (%)	Segmento 3 (%)	Valor Z	Segmento 4 (%)	Segmento 3 (%)	Valor Z
Legumbres secas (alubias, garbanzos)	12,2	5,2	2,03 [*]	-	-	-	-	-	-
Sopas y cremas normales	4,9	0,6	2,10 [*]	9,5	0,6	2,72 ^{**}	5,0	0,6	2,34 [*]
Sopas, cremas y caldos líquidos	10,6	1,9	2,91 ^{**}	8,3	1,9	1,99 [*]	-	-	-
Patatas fritas normales	20,3	7,8	2,96 ^{**}	-	-	-	-	-	-
Patatas fritas sabores	12,2	3,9	2,49 [*]	-	-	-	-	-	-
Patatas fritas light y sin sal	-	-	-	-	-	-	3,1	-	2,24 [*]
Frutos secos	22	5,2	4,06 ^{**}	21,4	5,2	3,37 ^{**}	13,2	5,2	2,47 [*]
Snacks aperitivos	26,8	7,8	4,18 ^{**}	19,0	7,8	2,35 [*]	20,1	7,8	3,19 ^{**}
Conservas atún	25,2	9,1	3,54 ^{**}	26,2	9,1	3,21 ^{**}	30,2	9,1	4,86 ^{**}
Conservas sardinas	-	-	-	-	-	-	10,7	3,9	2,32 [*]
Conservas mejillones	12,2	2,6	2,98 ^{**}	9,5	2,6	2,01 [*]	10,7	2,6	2,90 ^{**}
Conservas berberechos	5,7	-	2,73 ^{**}	7,1	-	2,54 [*]	3,8	-	2,46 [*]
Esrárragos	-	-	-	8,3	1,9	1,99 [*]	11,9	1,9	3,53 ^{**}
Pimientos	7,3	0,6	2,76 ^{**}	7,1	0,6	2,25 [*]	-	-	-
Maíz	11,4	1,9	3,09 ^{**}	9,5	1,9	2,23 [*]	8,2	1,9	2,53 [*]
Resto conservas vegetales	-	-	-	11,9	3,9	2,07 [*]	-	-	-
Mermeladas sabores	-	-	-	-	-	-	5,7	1,3	2,11 [*]
Confituras sabores	4,1	-	2,29 [*]	-	-	-	-	-	-
Resto conservas de carne	-	-	-	-	-	-	2,5	-	1,99 [*]
Legumbres preparadas (fabada, lentejas)	-	-	-	-	-	-	9,4	2,6	2,56 [*]
Leche líquida entera enriquecida	4,9	0,6	2,10 [*]	-	-	-	-	-	-
Leche líquida semidesnatada	-	-	-	19,0	9,1	2,04 [*]	22,6	9,1	3,33 ^{**}

* Significativo a nivel 0,05.

** Significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.6.22 Valores estadísticamente significativos del contraste de diferencia de proporciones relativo a la presencia de productos. Comparación de los segmentos 1, 2 y 4 con el 3 (continuación)

Productos	Segmento 1 (%)	Segmento 3 (%)	Valor Z	Segmento 2 (%)	Segmento 3 (%)	Valor Z	Segmento 4 (%)	Segmento 3 (%)	Valor Z
Leche líquida entera enriquecida	-	-	-	-	-	-	5,0	0,6	2,34*
Leche fresca	-	-	-	-	-	-	2,5	-	1,99*
Aceitunas y encurtidos envasados	19,5	9,7	2,28*	-	-	-	18,2	9,7	2,18*
Agua con gas	-	-	-	-	-	-	2,5	-	1,99*
Cola normal	30,1	14,9	3,02**	-	-	-	28,9	14,9	3,03**
Refrescos varios sin gas	13,8	1,9	3,61**	11,9	1,9	2,69**	6,9	1,9	2,14*
Gaseosas	9,8	3,2	2,18*	-	-	-	-	-	-
Zumos sabores	25,2	14,9	2,12*	28,6	14,9	2,39*	24,5	14,9	2,14*
Zumos con leche	-	-	-	10,7	3,2	2,04*	-	-	-
Zumos refrigerados	8,1	2,6	1,98*	-	-	-	-	-	-
Cerveza con alcohol nacional	30,1	7,1	4,97**	-	-	-	26,4	7,1	4,70**
Cerveza con alcohol importación	-	-	-	11,9	3,9	2,07*	-	-	-
Vinos con D.O. tinto joven	6,5	1,3	2,16*	-	-	-	-	-	-
Vinos con D.O. tinto crianza	4,9	0,6	2,10*	-	-	-	-	-	-
Vinos licor (vermouth, jerez y resto)	-	-	-	-	-	-	4,4	0,6	2,12*
Whisky escocés	-	-	-	4,8	-	2,05*	3,8	-	2,46*
Licores de frutas, anís/pacharán	-	-	-	-	-	-	3,1	-	2,24*
Pizzas	22,8	9,1	3,09*	-	-	-	-	-	-
Embutido ibérico piezas	5,7	-	2,73**	-	-	-	-	-	-
Resto fiambre/embutido empaquetado	43,9	16,9	5,00**	29,8	16,9	2,21*	34,6	16,9	3,65**
Resto embutido piezas	24,4	7,1	3,94**	21,4	7,1	2,89**	-	-	-
Salchichas empaquetadas sabores	22	7,1	3,49**	20,2	7,1	2,70**	19,5	7,1	3,26**
Patés empaquetados	16,3	8,4	1,97*	21,4	8,4	2,59**	-	-	-

* Significativo a nivel 0,05.

** Significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.6.22 Valores estadísticamente significativos del contraste de diferencia de proporciones relativo a la presencia de productos. Comparación de los segmentos 1, 2 y 4 con el 3 (continuación)

Productos	Segmento 1 (%)	Segmento 3 (%)	Valor Z	Segmento 2 (%)	Segmento 3 (%)	Valor Z	Segmento 4 (%)	Segmento 3 (%)	Valor Z
Ahumados empaquetados	4,1	-	2,29 [*]	-	-	-	2,5	0,0	1,99 [*]
Congelados de pescado sin preparar		-	-	-	-	-	7,5	2,6	2,00 [*]
Congelados de pescado preparados	17,1	-	5,04 ^{**}	10,7	0,0	3,17 ^{**}	9,4	-	4,01 ^{**}
Congelados de verduras y hortalizas sin preparar	9,8	3,2	2,18 [*]	-	-	-	8,8	3,2	2,07 [*]
Congelados croquetas y empanadillas	6,5	0,6	2,56 [*]	-	-	-	-	-	-
Platos congelados preparados	-	-	-	22,6	9,1	2,64 ^{**}	-	-	-
Yogur natural especial	8,9	2,6	2,20 [*]	-	-	-	-	-	-
Yogur sabores normal	25,2	9,7	3,38 ^{**}	-	-	-	-	-	-
Yogur sabores especial	7,3	0,6	2,76 ^{**}	-	-	-	6,9	0,6	2,93 ^{**}
Yogur sabores desnatado	-	-	-	8,3	1,9	1,99 [*]	-	-	-
Yogur con frutas/os normal	5,7	-	2,73 ^{**}				5,7	-	3,04 ^{**}
Yogur con frutas/os desnatado	7,3	-	3,11 ^{**}	8,3	0,0	2,76 ^{**}	5,7	-	3,04 ^{**}
Yogur frutas/os especial	-	-	-	-	-	-	3,1	-	2,24 [*]
Bífidus natural, sabores y con frutas	10,6	3,2	2,37 [*]	-	-	-	9,4	3,2	2,26 [*]
Bífidus o leches fermentadas desnatados	-	-	-	-	-	-	10,1	3,2	2,43 [*]
Lactobacillus cassei-acidofilus	13,8	3,9	2,85 ^{**}	16,7	3,9	2,93 ^{**}	11,9	3,9	2,66 ^{**}
Postres preparados (flan, crema)	36,6	15,6	4,01 ^{**}	32,1	15,6	2,82 ^{**}	27,0	15,6	2,50 [*]
Quesos petit sabores	17,1	3,2	3,78 ^{**}	11,9	3,2	2,27 [*]	-	-	-
Queso variedades	34,1	13	4,17 ^{**}	11,9	3,2	2,27 [*]	32,7	13,0	4,26 ^{**}
Queso fresco	11,4	3,9	2,30 [*]	-	-	-	9,4	3,9	1,97 [*]
Queso rallado	-	-	-	-	-	-	12,6	5,2	2,31 [*]
Queso fundido en lonchas	8,1	2,6	1,98 [*]	14,3	2,6	2,90 ^{**}	8,2	2,6	2,19 [*]

* Significativo a nivel 0,05.

** Significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.6.22 Valores estadísticamente significativos del contraste de diferencia de proporciones relativo a la presencia de productos. Comparación de los segmentos 1, 2 y 4 con el 3 (conclusión)

Productos	Segmento 1 (%)	Segmento 3 (%)	Valor Z	Segmento 2 (%)	Segmento 3 (%)	Valor Z	Segmento 4 (%)	Segmento 3 (%)	Valor Z
Queso crema untar normal	-	-	-	-	-	-	9,4	2,6	2,56 [*]
Aceite oliva hasta 0,5 grados	-	-	-	-	-	-	18,9	5,8	3,56 ^{**}
Aceite oliva virgen	9,8	0,6	3,34 ^{**}	6,0	0,6	1,99 [*]	9,4	0,6	3,60 ^{**}
Café molido mezcla	-	-	-	14,3	4,5	2,34 [*]	13,8	4,5	2,87 ^{**}
Resto infusiones	-	-	-	-	-	-	2,5	-	1,99 [*]
Cacao cremas untar base cacao	5,7	-	2,73 ^{**}	-	-	-	3,8	-	2,46 [*]
Potitos	-	-	-	-	-	-	7,5	1,9	2,34 [*]
Edulcorantes	-	-	-	-	-	-	2,5	-	1,99 [*]
Azúcar blanco	-	-	-	-	-	-	22,0	11,0	2,64 ^{**}
Frutas y hortalizas	65	42,2	3,89 ^{**}	69,0	42,2	4,18 ^{**}	63,5	42,2	3,87 ^{**}
Pescadería	30,9	12,3	3,77 ^{**}	26,2	12,3	2,53 [*]	-	-	-
Carnicería/pollería	44,7	23,4	3,78 ^{**}	42,9	23,4	3,05 ^{**}	37,7	23,4	2,79 ^{**}
Charcutería (al peso)	10,6	1,3	3,18 ^{**}	-	-	-	5,7	1,3	2,11 [*]
Lácteos (al peso)	3,3	-	2,05 [*]	-	-	-	-	-	-

* Significativo a nivel 0,05.

** Significativo a nivel 0,01.

- **Gasto por familia y por comprador**

Pese a concentrarse la mayoría de las diferencias, en cuanto a la presencia de productos, en la comparación de la totalidad de segmentos con el segmento 3 de gasto bajo, es posible que existan otras diferencias relativas a la decisión de compra multicategórica debidas, no tanto a la composición de la cesta por acto de compra, sino al volumen de gasto efectuado. Para comprobarlo, se utiliza como indicador el **gasto por familia de productos y comprador** en cada uno de los segmentos.

Se analiza la posible existencia de diferencias estadísticamente significativas entre el **gasto efectuado** en cada una de las familias **para los diferentes segmentos**, aplicando para ello el **análisis de la varianza** y, en caso de no cumplirse los supuestos paramétricos pertinentes (normalidad y homocedasticidad) y un tamaño muestral inferior a 30 casos por subgrupo, el **contraste no paramétrico de Kruskal-Wallis**. Además, se han identificado los pares de segmentos en que aparecen estas diferencias mediante el **Test U de Mann-Whitney**. En la Tabla 7.6.23, se muestran los niveles de significación de los análisis practicados en aquellas familias de productos en que las diferencias resultan ser estadísticamente significativas.

Tabla 7.6.23 Niveles de significación muestrales de los cruces practicados entre gasto por familia y comprador según segmentos y comparación entre segmentos

Familias	Cruce con Variable Grupo	Comparación Segmentos					
		(1,2)	(1,3)	(1,4)	(2,3)	(2,4)	(3,4)
Aceite	0,001**	0,569	0,001**	0,547	0,005**	0,301	0,000**
Café	0,019*	0,559	0,010*	0,810	0,053	0,466	0,002**
Salsas	0,030*	0,326	0,014*	0,925	0,131	0,332	0,003**
Bollería y pastelería	0,003**	0,400	0,001**	0,047*	0,007**	0,275	0,031*

* Significativo a nivel 0,05.

** Significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.6.23 Niveles de significación muestrales de los cruces practicados entre gasto por familia y comprador según segmentos y comparación entre segmentos (continuación)

Familias	Cruce con Variable Grupo	Comparación Segmentos					
		(1,2)	(1,3)	(1,4)	(2,3)	(2,4)	(3,4)
Panadería industrial	0,048 [*]	0,489	0,086 [*]	0,735	0,028 [*]	0,708	0,006 ^{**}
Pasta	0,006 ^{**}	0,072	0,037 [*]	0,860	0,001 ^{**}	0,072	0,012 [*]
Legumbres secas	0,048 [*]	0,213	0,728	0,030 [*]	0,382	0,015 [*]	0,114
Sopas, cremas y caldos	0,007 ^{**}	0,708	0,156	0,003 ^{**}	0,154	0,003 ^{**}	0,302
Patatas fritas	0,029 [*]	0,538	0,198	0,046 [*]	0,070	0,328	0,005 ^{**}
Conservas de pescado	0,005 ^{**}	0,566	0,008 ^{**}	0,252	0,007 ^{**}	0,748	0,001 ^{**}
Conservas vegetales	0,006 ^{**}	0,905	0,001 ^{**}	0,799	0,001 ^{**}	0,663	0,008 ^{**}
Leche	0,001 ^{**}	0,365	0,009 ^{**}	0,220	0,002 ^{**}	0,855	0,000 ^{**}
Refrescos de cola	0,009 ^{**}	0,506	0,001 ^{**}	0,225	0,022 [*]	0,747	0,018 [*]
Refrescos naranja/limón con gas	0,008 ^{**}	0,983	0,003 ^{**}	0,056	0,016 [*]	0,184	0,038 [*]
Gaseosas	0,042 [*]	0,442	0,082	0,049 [*]	0,310	0,699	0,007 ^{**}
Zumos	0,037 [*]	0,651	0,022 [*]	0,334	0,011 [*]	0,250	0,060
Cervezas	0,003 ^{**}	0,059	0,011 [*]	0,857	0,001 ^{**}	0,036 [*]	0,014 [*]
Fiambre y embutido	0,047 [*]	0,736	0,006 ^{**}	0,667	0,017 [*]	0,615	0,046 [*]
Patés	0,028 [*]	0,317	0,033 [*]	0,018 [*]	0,082	0,060	0,834
Congelados	0,000 ^{**}	0,079	0,001 ^{**}	0,880	0,000 ^{**}	0,082	0,002 ^{**}
Yogures	0,006 ^{**}	0,599	0,004 ^{**}	0,965	0,005 ^{**}	0,659	0,001 ^{**}
Mantequilla	0,041 [*]	1,000	0,133	0,410	0,057	0,753	0,003 ^{**}
Queso envasado	0,008 ^{**}	0,974	0,013 [*]	0,272	0,047 [*]	0,455	0,001 ^{**}

* Significativo a nivel 0,05.

** Significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.6.23 Niveles de significación muestrales de los cruces practicados entre gasto por familia y comprador según segmentos y comparación entre segmentos (continuación)

Familias	Variable						
	Grupo	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(2,3)	(2,4)	(3,4)
Frutas y hortalizas	0,000**	0,018*	0,000**	0,107	0,152	0,463	0,10*
Pescadería	0,046*	0,524	0,005**	0,278	0,080	0,872	0,051
Carnicería y pollería	0,026*	0,929	0,004**	0,993	0,028*	0,853	0,010*
Charcutería (peso)	0,021*	0,076	0,019*	0,186	0,333	0,145	0,036*

* Significativo a nivel 0,05.

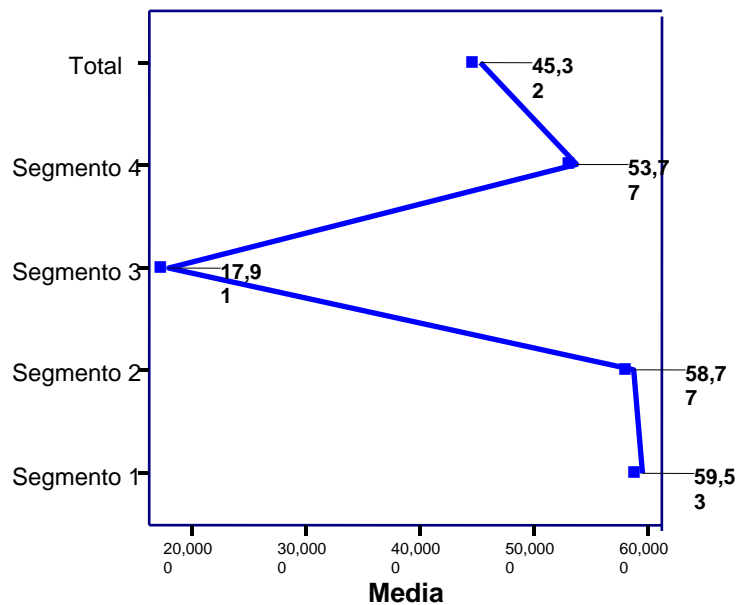
** Significativo a nivel 0,01.

A la vista de los resultados obtenidos, de las 67 familias de productos analizadas, en 27 de ellas se puede demostrar la existencia de un comportamiento distinto estadísticamente significativo, del promedio del gasto efectuado, entre al menos dos de los segmentos analizados. Como ocurre con el indicador anterior, la mayoría de las diferencias por familia se presentan en la comparación de la distribución del gasto de los **segmentos 1, 2 y 4 con el segmento 3 de gasto bajo**. También, se observan algunas diferencias estadísticamente significativas en el gasto promedio por familia **entre los segmentos 1** de valor relacional alto y **4** de valor relacional medio. Específicamente, con un gasto superior, en el primero, en las familias de bollería y pastelería (medias de 1,6 € y 1,1 € respectivamente) y sopas cremas y caldos (con un gasto medio de 2,8 € y 1,8 €); mientras que se aprecia un comportamiento distinto con un gasto promedio superior del **segmento 4 frente al 1** en las familias de patatas fritas, conservas de pescado, gaseosas y patés.

- **Gasto total en la cesta de alimentación**

Descriptivamente, en el Gráfico 7.6.4 se compara el gasto total medio efectuado por los distintos segmentos.

Gráfico 7.6.4 Gasto medio total de los segmentos identificados (en euros)



Se vuelve a confirmar que los **segmentos 1, 2 y 4**, es decir, de valor relacional alto, compradores esporádicos y valor relacional medio respectivamente, efectúan un **gasto total medio** en la compra de productos de alimentación muy **por encima del segmento 3** de compradores de distinto valor relacional y gasto bajo.

Para determinar si las diferencias de gasto en los distintos segmentos son estadísticamente significativas, la prueba de estadística inferencial a aplicar es el análisis de la de la varianza, siempre que se cumplan los supuestos de normalidad e igualdad de varianzas. En este caso, al evidenciarse pruebas en contra, se ha aplicado el **contraste no paramétrico de Kruskal-Wallis**,

cuyos resultados permiten contrastar de manera estadística estas diferencias (Tabla 7.6.24). El Test U de Mann-Whitney (que sigue una distribución normal en el caso de muestras grandes) aplicado para comparar la existencia de diferencias estadísticamente significativas de la distribución del gasto total en los segmentos tomados de dos en dos, permitió verificar que estas diferencias se producen entre el segmento 3 y todos los demás restantes y, también, como ocurría con el indicador anterior entre el segmento 1 y 4 (Tabla 7.6.25).

Tabla 7.6.24 Resumen de las pruebas estadísticas aplicadas al estudiar la relación entre el gasto total y la tipología de clientes

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Gasto total por segmento 1	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 1,076$	$p = 0,197$
Gasto total por segmento 2	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 1,045$	$p = 0,225$
Gasto total por segmento 3	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 2,214$	$p = 0,000^{**}$
Gasto total por segmento 4	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 2,215$	$p = 0,000^{**}$
Gasto total por Grupo	Prueba de Kruskal-Wallis	$\chi^2 = 235,828$	$p = 0,000^{**}$

** Significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.6.25 Resumen de las pruebas estadísticas aplicadas al estudiar la relación entre el gasto total y la comparación entre los segmentos

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Gasto por segmento 3 y 1	Test U de Mann-Whitney	$Z = -12,661$	$p = 0,000^{**}$
Gasto por segmento 3 y 4	Test U de Mann-Whitney	$Z = -13,162$	$p = 0,000^{**}$

** Significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.6.25 Resumen de las pruebas estadísticas aplicadas al estudiar la relación entre el gasto total y la comparación entre los segmentos (continuación)

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Gasto por segmento 3 y 2	Test U de Mann-Whitney	$Z = -9,738$	$p = 0,000^{**}$
Gasto por segmento 1 y 4	Test U de Mann-Whitney	$Z = -2,330$	$p = 0,009^{**}$
Gasto por segmento 1 y 2	Test U de Mann-Whitney	$Z = -1,013$	$p = 0,311$
Gasto por segmento 2 y 4	Test U de Mann-Whitney	$Z = -0,538$	$p = 0,590$

** Significativo a nivel 0,01.

- **Número de artículos envasados distintos adquiridos**

Otro indicador útil a considerar de la complejidad del proceso de decisión de compra simultánea de múltiples categorías de producto es el número de artículos envasados distintos adquiridos pertenecientes al mismo *ticket* de compra. Es presumible esperar que en aquellos segmentos con un gasto reducido, el proceso de decisión de compra se refleje en un valor bajo para este indicador. En la Tabla 7.6.26 se muestra el valor medio de esta variable, confirmándose de manera descriptiva que el segmento 3 es el que presenta un menor valor del número medio de artículos envasados distintos adquiridos por *ticket* de compra (7,8 artículos de media).

Tabla 7.6.26 Número medio de artículos envasados distintos adquiridos por acto de compra según el segmento

GRUPOS	N	Media	Desviación típica
Segmento 1	123	19,78	9,821
Segmento 2	84	18,06	10,796
Segmento 3	154	7,84	4,592
Segmento 4	159	17,58	10,043
Total	520	15,29	10,115

La prueba pertinente a aplicar para determinar si existe una relación de dependencia entre los segmentos y este indicador es el **análisis de la de la varianza**. Al existir evidencias en contra de la normalidad en los segmentos 3 y 4, se recurre al **contraste no paramétrico de Kruskal-Wallis**, cuyos resultados permiten verificar de manera estadística la existencia de diferencias significativas en las distribuciones del conjunto de segmentos (Cuadro 7.6.24). Al aplicar el Test U de Mann-Whitney para conocer entre qué grupos existen estas diferencias, se obtiene como resultado la verificación de un comportamiento estadísticamente significativo distinto **entre el segmento 3 y todos los restantes**, y **entre los segmentos 1 y 4**, al igual que ocurre con los dos indicadores de la decisión de compra anteriormente utilizados, es decir, el gasto por familia y comprador y el gasto total (Tabla 7.6.27).

Tabla 7.6.27 Resumen de las pruebas estadísticas aplicadas al estudiar la relación entre el número de artículos envasados distintos adquiridos y la tipología de clientes

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Número de artículos por segmento 1	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 0,764	p = 0,603
Número de artículos por segmento 2	Test Komolgorov- Smirnov	Z = 1,002	p = 0,268

Tabla 7.6.27 Resumen de las pruebas estadísticas aplicadas al estudiar la relación entre el número de artículos envasados distintos adquiridos y la tipología de clientes (continuación)

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Número de artículos por segmento 3	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 1,847$	$p = 0,002^{**}$
Número de artículos por segmento 4	Test Komolgorov- Smirnov	$Z = 1,573$	$p = 0,014^{*}$
Número de artículos por Grupo	Prueba de Kruskal-Wallis	$\chi^2 = 164,946$	$p = 0,000^{**}$

* Significativo a nivel 0,05.

** Significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.6.28 Resumen de las pruebas estadísticas aplicadas al estudiar la relación entre el número de artículos envasados distintos adquiridos y entre pares de segmentos

Variables	Prueba estadística	Valor del Estadístico muestral	Nivel de significación muestral
Gasto por segmento 3 y 1	Test U de Mann-Whitney	$Z = -10,796$	$p = 0,000^{**}$
Gasto por segmento 3 y 4	Test U de Mann-Whitney	$Z = -10,803$	$p = 0,000^{**}$
Gasto por segmento 3 y 1	Test U de Mann-Whitney	$Z = -10,796$	$p = 0,000^{**}$
Gasto por segmento 3 y 4	Test U de Mann-Whitney	$Z = -10,803$	$p = 0,000^{**}$
Gasto por segmento 3 y 2	Test U de Mann-Whitney	$Z = -8,036$	$p = 0,000^{**}$
Gasto por segmento 1 y 4	Test U de Mann-Whitney	$Z = -2,251$	$p = 0,024^{*}$
Gasto por segmento 1 y 2	Test U de Mann-Whitney	$Z = -1,451$	$p = 0,147$
Gasto por segmento 2 y 4	Test U de Mann-Whitney	$Z = -0,231$	$p = 0,817$

* Significativo a nivel 0,05.

** Significativo a nivel 0,01.

Por tanto los resultados obtenidos, a partir de las pruebas estadísticas aplicadas, confirman la existencia de una relación de dependencia entre la tipología de clientes por su valor relacional y la decisión de compra multicategórica a través de los distintos indicadores manejados (presencia de productos, gasto por familia y comprador, gasto total y número de artículos envasados distintos adquiridos) en lo que se refiere a todos los segmentos frente al segmento 3 y, a su vez, entre el segmento 1 y 4, verificándose, a partir de los datos disponibles, como cierta la hipótesis básica H4 b).

➤ *Validez Externa Predictiva*

La validez externa de la segmentación obtenida según el valor relacional de los clientes, también reside en su **capacidad para realizar predicciones fiables de la decisión de compra multicategórica de alimentación**. Para comprobar esta validez, se han utilizado como indicadores el gasto total efectuado y el número de artículos envasados distintos por acto de compra, que como se ha podido comprobar en el apartado anterior, resultan ser variables representativas de las diferentes decisiones de compra de los segmentos encontrados.

- **Regresión lineal múltiple**

En primer lugar, se considera la pertinencia, dada la escala de medición (de razón) de los dos indicadores anteriores, de utilizar como técnica de validación la regresión lineal múltiple para estudiar su dependencia respectivamente de los segmentos encontrados, transformando la variable grupo de segmentación en variables ficticias y tomando como categoría de referencia el segmento 3 de gasto bajo. Para el primer indicador de la decisión de compra, es decir, el **gasto total efectuado** se obtiene un modelo de regresión (con el método de estimación paso a paso) significativo ($F= 69,79$; $p=0,000$), que explica un 28,9% de la varianza de la variable dependiente (Tabla 7.6.29). Los coeficientes de regresión estimados de las tres variables independientes (segmento 1, 2 y 4) resultan ser todos significativos (y de signo positivo como cabe esperar) así como la constante, no detectándose problemas de multicolinealidad entre ellas. Su interpretación, a través de los coeficientes estandarizados refleja una mayor importancia en la explicación de la variable dependiente del segmento 1 de valor relacional alto, seguido del segmento 4 de valor medio y, por último, del segmento 2 de clientes esporádicos (Tabla 7.6.30).

Tabla 7.6.29 Resumen de la bondad del modelo sobre la variable dependiente: gasto total

R	R ²	R ² corregida	Error típico de la estimación	F	Nivel de Significación
0,537	0,289	0,284	28,25062	69,769	0,000

Tabla 7.6.30 Coeficientes de regresión y diagnóstico de colinealidad

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Nivel de Significación	Estadísticos de colinealidad	
	B	Error típico	Beta			Tolerancia	FIV
(Constante)	17,919	2,277		7,871	0,000		
Segmento 1	41,617	3,416	0,530	12,182	0,000	0,728	1,373
Segmento 4	35,857	3,194	0,495	11,226	0,000	0,709	1,411
Segmento 2	40,851	3,832	0,451	10,661	0,000	0,772	1,296

Para el segundo indicador de la decisión de compra, es decir, el número de artículos envasados distintos por acto de compra, los resultados fueron muy similares; si bien, la bondad del ajuste del modelo fue levemente inferior ($R^2 = 0,23$).

Tabla 7.6.31 Resumen del modelo sobre la variable dependiente: Total artículos envasados

R	R ²	R ² corregida	Error típico de la estimación	F	Nivel de Significación
0,485	0,235	0,231	8,871	52,929	0,000

Tabla 7.6.32 Coeficientes de Regresión y diagnóstico de colinealidad

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Nivel de Significación	Estadísticos de colinealidad	
	B	Error típico	Beta			Tolerancia	FIV
(Constante)	7,844	0,715		10,973	0,000		
Segmento 1	11,936	1,073	0,502	11,127	0,000	0,728	1,373
Segmento 4	9,734	1,003	0,444	9,706	0,000	0,709	1,411
Segmento 2	10,215	1,203	0,372	8,490	0,000	0,772	1,296

- **Regresión *PLS***

Pese a los resultados obtenidos con los modelos individuales de los indicadores de la decisión de compra, se considera pertinente la aplicación de una Regresión *PLS* utilizando el método de estimación de mínimos cuadrados parciales (*Partial Least Squares*). Esta técnica propuesta por Wold y colaboradores (1984) resulta idónea para relacionar variables de cualquier escala de medición bajo un contexto lineal o no lineal y, además, permite el empleo de **más de una variable dependiente** (*PLS2*) siendo una extensión de la correlación canónica. Este procedimiento trata de explicar un conjunto de variables con otro conjunto de variables explicativas, a través del cálculo de componentes o factores latentes no observables, obtenidos de la combinación lineal de las variables de partida de ambos conjuntos respectivamente, de manera que recojan un porcentaje elevado de la variabilidad de la/s variables respuesta/s y sirvan para realizar predicciones, por lo que se encuadra dentro de las técnicas de análisis de datos en los métodos factoriales (Valencia y Díaz-Llanos, 2004).

Por tanto, este tipo de técnica resulta apropiada para llevar a cabo la validación externa de la segmentación obtenida en esta primera fase, ya que el objetivo que se plantea no es modelizar causalmente la decisión de compra multicategoría sino **realizar su predicción**. Se trata de determinar en qué grado la segmentación realizada, principalmente con base en medidas no sofisticadas del valor relacional del cliente, resulta fiable a partir de los datos disponibles a la hora de predecir la decisión de compra a través de sus indicadores.

El modelo de regresión *PLS2* aplicado utilizando como variables dependientes conjuntamente tanto el gasto total como el número de artículos envasados distintos por acto de compra, arroja como resultado una componente, combinación lineal del conjunto de variables predictoras (es decir, los segmentos) que resulta estadísticamente significativa. Para la determinación del número de componentes a retener se ha utilizado el procedimiento de validación

cruzada incluido en el programa estadístico SIMCA-P empleado. En la Tabla 7.6.22 se muestran los resultados obtenidos.

Tabla 7.6.33 Resumen de la bondad del modelo de regresión PLS sobre las variables dependientes: gasto total y total artículos envasados distintos

Componentes	R ² Variables predictoras	Autovalor	R ² variables a predecir	Q ²	Límite	Significación
1	0,348	1,39	0,261	0,252	0	Q > 0

El análisis de resultados sugiere que la segmentación obtenida, en esta primera fase tiene importancia predictiva con respecto a la decisión de compra multicategórica puesto que los dos indicadores representativos de su capacidad predictiva R^2 y Q^2 poseen valores bajos pero aceptables. El primero de ellos, R^2 , como en la regresión lineal puede tomar valores comprendidos entre 0 y 1 e indica en este caso que un 26,1% de la varianza de las variables dependientes, utilizadas como indicadores de la decisión de compra, es explicada por la componente extraída combinación lineal de las variables predictoras. El valor del coeficiente de Stone-Geisser (Q^2) a diferencia del coeficiente de determinación puede tomar valores negativos, en este caso al ser superior a 0 ($Q^2 = 0,252$), indica la presencia de validez predictiva del modelo propuesto. Su significado indica el aporte predictivo marginal de la única componente, en este caso, al poder predictivo del modelo para el conjunto de variables respuesta, es decir, la fracción de la variación total de las variables a explicar que puede predecirse a través de cada componente.

Por otra parte, el análisis conjunto de los coeficientes de regresión estandarizados de las variables predictoras, que miden su importancia en la predicción de las variables respuesta, y sus valores VIP (*Variable Importance Projection*) revela que **los segmentos 3 y 1 son más explicativos** en el ajuste del modelo obtenido con una componente (tanto para el conjunto de variables dependientes como predictoras) frente a los segmentos 2 y 4 (Tabla 7.6.34). En este sentido, es importante destacar que habitualmente se recomienda la eliminación de aquellas

variables predictoras con coeficientes en valor absoluto bajos y valores VIP inferiores a 0,7 ó 0,8⁴³, pues se considera que son poco importantes en la construcción del modelo. En este caso, aunque los segmentos 2 y 4 presenten valores VIP algo bajos (0,49 y 0,52) no tiene sentido su eliminación, puesto que la finalidad del modelo se centra en la **validación de la capacidad predictiva de la segmentación** obtenida sobre la decisión de compra y sus valores muestran que su poder explicativo en la construcción de las variables respuesta a través de la componente es simplemente inferior.

Tabla 7.6.34 Coeficientes de regresión estandarizados sobre las variables dependientes: gasto total y total artículos envasados distintos y valores VIP

	Coeficientes estandarizados (Gasto total)	Coeficientes estandarizados (Total artículos)	VIP
Segmento 1	0,182472	0,164913	0,802381
Segmento 2	0,113119	0,102234	0,497419
Segmento 3	-0,382478	-0,345673	1,68187
Segmento 4	0,120353	0,108772	0,529228

Finalmente, las ecuaciones de regresión obtenidas para los dos indicadores (gasto total y número de artículos) de la decisión de compra son las siguientes:

$$y_1^* = 45,89 + 14,32 \cdot \text{Segmento 1} + 10,25 \cdot \text{Segmento 2} - 27,95 \cdot \text{Segmento 3} + 8,71 \cdot \text{Segmento 4}$$

$$y_2^* = 14,44 + 3,92 \cdot \text{Segmento 1} + 2,80 \cdot \text{Segmento 2} - 7,65 \cdot \text{Segmento 3} + 2,38 \cdot \text{Segmento 4}$$

⁴³ Los límites de valores VIP son arbitrarios y corresponden a la experiencia de los creadores, admitiéndose valores inferiores en estudios exploratorios. De igual forma, se considera que los coeficientes de regresión estandarizados debería alcanzar al menos un valor de 0,2 (Chin, 1998) ó incluso inferior de 0,1 (Falk y Miller, 1992).

7.6.4 Factores Influyentes en la Decisión de Compra.

Para la corroboración/refutación de las hipótesis teóricas formuladas aplicadas sobre la decisión de compra multicategórica de alimentación: H4, H5, H6, H7 y H8, a partir de la verificación o no de sus enunciados básicos correspondientes, se ha seguido un esquema de argumentación deductivo del tipo *modus ponendo ponens*. Es importante destacar que este tipo de procedimiento lógico no garantiza la verificación de la certeza de los enunciados correspondientes a las hipótesis teóricas. En el caso de verificarse las correspondientes hipótesis básicas, estas se consideran condiciones necesarias pero no suficientes, corroborándose las teóricas, pero no con un carácter de demostración como ocurre en las ciencias formales.

Por otra parte, para la verificación de las hipótesis básicas se han utilizado dos procedimientos mediante la aplicación de las pertinentes técnicas de análisis estadístico. En algunos casos, la utilización de técnicas sin la especificación de hipótesis estadísticas y, posteriormente, su validación, (análisis factorial, análisis *cluster* y validación con análisis discriminante). En otros casos, mediante la contrastación de una serie de hipótesis estadísticas, especificadas en forma nula, correspondientes a la falsación de los enunciados de las hipótesis básicas. El rechazo en este caso de las hipótesis nulas permite afirmar su confirmación empírica y, por tanto, la verificación de los enunciados básicos; mientras que el no poder rechazar las hipótesis nulas no implica que se cumplan, sino simplemente, que los datos disponibles no muestran evidencias en contra de las relaciones nulas objeto de comprobación. A continuación, se detalla sintéticamente el proceso lógico deductivo seguido y las conclusiones obtenidas.

➤ CORROBORACIÓN DE LA HIPÓTESIS TEÓRICA H4

- 1) Se verifica la hipótesis básica H4 a) que enuncia la **existencia de distintos segmentos de clientes caracterizados por su valor relacional**. Su demostración empírica ha sido realizada a través de la aplicación de la técnica multivariante de *análisis cluster* a los datos muestrales, con la utilización de las variables de entrada que miden el valor relacional del cliente de hipermercado (frecuencia de compra, lealtad y valor del gasto según la pirámide de clientes) y diversas variables sociodemográficas. Los resultados del análisis permiten identificar cuatro grupos de clientes: segmento 1 de clientes con valor relacional alto, segmento 2 de clientes esporádicos sin valor para mantener relaciones continuadas en el tiempo, segmento 3 de clientes con distinto valor relacional y gasto bajo y segmento 4 de clientes con valor relacional medio. La validación de los resultados se realiza mediante la caracterización de los segmentos a través de las variables de entrada y originales (como variables ilustrativas), aplicando el contraste de estadística inferencial Chi-cuadrado, rechazándose todas las hipótesis nulas de independencia entre las variables de entrada y la variable grupo de segmentación y resultando estar más asociadas estadísticamente aquellas que definen su valor relacional (Tabla 7.6.35).

Tabla 7.6.35 Variables relevantes en la caracterización por valor relacional

VARIABLES	Valor del Estadístico Muestral Normalizado
ZONA GEOGRÁFICA	$\chi^2 = 16,69$
FRECUENCIA DE COMPRA	$\chi^2 = 138,05$
LEALTAD	$\chi^2 = 83,96$
NIVELES DE GASTO SEGÚN LA PIRÁMIDE DE CLIENTES	$\chi^2 = 96,59$
VALOR RELACIONAL	$\chi^2 = 60,79$

Además, la tipología identificada se valida a través de la aplicación de la técnica del **análisis discriminante** obteniéndose como resultado un porcentaje global del 93,7% de casos correctamente clasificados.

- 2) Se verifican como ciertas las hipótesis básicas H4 b), H4 c), H4 d) y H4 e), relativas a la existencia de una **relación de dependencia, por medio de diferentes indicadores observables, de la decisión de compra en alimentación y la tipología asociada a su valor relacional**. Para ello, se contrastan diversas hipótesis nulas estadísticas sobre la existencia, en términos generales, de un comportamiento similar **en cuatro indicadores de la decisión de compra** en los segmentos localizados. Específicamente, las diferencias se presentan en la comparación entre todos los segmentos y el segmento 3 y en la comparación entre el segmento 1 y 4. En el Cuadro 7.6.1 se muestra un resumen de la contrastación de las hipótesis nulas formuladas para los indicadores de la decisión de compra.

Cuadro 7.6.1 Relación entre la decisión de compra y los diferentes segmentos de compradores por su valor relacional

Hipótesis Estadísticas	Conclusión
H ₀ : No existen diferencias en la proporción de cada clase de producto presente en la cesta de alimentación entre los diferentes segmentos	<p>Se rechaza para :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 9 clases de producto entre los segmentos 1 y 2 ▪ 8 clases de producto entre los segmentos 2 y 4 ▪ 15 clases de producto entre los segmentos 1 y 4 ▪ 67 clases de producto entre los segmentos 1 y 3 ▪ 46 clases de producto entre los segmentos 2 y 3 ▪ 68 clases de producto entre los segmentos 2 y 3

Cuadro 7.6.2 Relación entre la decisión de compra y los segmentos de compradores por su valor relacional (continuación)

Hipótesis Estadísticas	Conclusión
H ₀ : No existen diferencias en la distribución del gasto por familia y comprador entre los distintos segmentos	Se rechaza para : <ul style="list-style-type: none"> 27 familias de productos con diferencias al menos entre dos de los segmentos
H ₀ : No existen diferencias en la distribución del gasto total por segmento	Se rechaza: <ul style="list-style-type: none"> Existen diferencias estadísticamente significativas entre los segmentos (1,3) (2,3) (4,3) y (1,4)
H ₀ : No existen diferencias en la distribución del número de artículos envasados distintos adquiridos por acto de compra en los segmentos	Se rechaza: <ul style="list-style-type: none"> Existen diferencias estadísticamente significativas entre los segmentos (1,3) (2,3) (4,3) y (1,4)

- 3) Consecuentemente, es posible corroborar la Hipótesis teórica H4 al haberse verificado sus dos hipótesis básicas deducidas, pudiéndose afirmar que: *Existen diferentes segmentos de clientes diferenciados por su valor relacional que son explicativos de la decisión de compra de productos de alimentación en hipermercados*

La corroboración de H4 permite establecer una relación indirecta entre la decisión de compra multicategórica, a través de la variable grupo de segmentación obtenida, y las diversas variables estudiadas que han permitido su caracterización y han sido especificadas en las hipótesis básicas: clase social, ciclo de vida, hábitos alimentarios y actitudes hacia la compra latentes, zona geográfica, frecuencia de compra, lealtad, niveles de gasto (según la pirámide de clientes) y valor relacional inferido; lo que, a su vez, conduce a la corroboración de las hipótesis teóricas formuladas H5, H6, H7 y H8.

Para ello, también se utiliza el esquema de argumentación deductivo del tipo *modus ponendo ponens* y, además, la existencia de una transitividad de las relaciones de asociación o dependencia, en su caso, de las variables observables especificadas en las hipótesis básicas con la decisión de compra multicategórica. En este sentido, se establecen dos tipos de relaciones de transitividad:

- Si la/s hipótesis básica/s es/son cierta/s y verifica/n una relación de asociación de las variable/s observables con la variable grupo de segmentación obtenida, teniendo en cuenta que la tipología identificada es explicativa de la decisión de compra (H4), entonces se corroborará el enunciado de la hipótesis teórica (del que se deduce/n la/s hipótesis básica/s) que incluirá una **relación indirecta de asociación** entre el constructo correspondiente y la decisión de compra multicategórica en alimentación.
- Si la/s hipótesis básica/s es/son cierta/s y demuestra/n una relación explicativa de las variable/s observables con la variable grupo de segmentación obtenida, puesto que la decisión de compra depende de la tipología identificada (H4), entonces se corroborará el enunciado de la hipótesis teórica (del se deduce/n la/s hipótesis básica/s) que incluirá una **relación indirecta de dependencia** entre el constructo correspondiente y la decisión de compra multicategórica en alimentación.

➤ CORROBORACIÓN DE LA HIPÓTESIS TEÓRICA H5

- 1) Se verifican las hipótesis básicas H5 a), H5 b), H5 c) y H5 d) que enuncian la **existencia de una relación de asociación entre la frecuencia de compra, la lealtad, los niveles de gasto y la zona geográfica elegida del comprador de productos de alimentación en hipermercados y los diferentes tipos de clientes por su valor relacional**. Su demostración empírica se realiza a través de la contrastación de las

respectivas hipótesis nulas correspondientes a su falsación, mediante la aplicación de la técnica de estadística inferencial Chi-cuadrado (Cuadro 7.6.3).

Cuadro 7.6.3 Relaciones de asociación entre la actitud del comprador hacia el establecimiento y los distintos tipos de compradores por su valor relacional

Hipótesis Estadísticas	Conclusión
H_0 : No existe una relación de asociación entre la frecuencia de compra y la variable grupo de segmentación	Se rechaza
H_0 : No existe una relación de asociación entre la lealtad hacia el establecimiento y la variable grupo de segmentación	Se rechaza
H_0 : No existe una relación de asociación entre los niveles de gasto según la pirámide de clientes y la variable grupo de segmentación	Se rechaza
H_0 : No existe una relación de asociación entre la zona geográfica de compra y la variable grupo de segmentación	Se rechaza

- 2) Verificada empíricamente la existencia de una **relación explicativa de la segmentación obtenida con respecto a la decisión de compra multicategórica** a través de sus indicadores (H5 e coincidente con H4 b).

- 3) Se deduce la corroboración H5 que enuncia la existencia de *una relación de asociación indirecta, a través de los distintos segmentos de clientes por su valor relacional, entre la actitud hacia el establecimiento del comprador de productos de alimentación en hipermercados y su decisión de compra.*

➤ **CORROBORACIÓN DE LA HIPÓTESIS TEÓRICA H6**

- 1) Se verifica como cierta la hipótesis básica H6 a) que especifica la **existencia de una relación de asociación entre la segmentación y el valor relacional del cliente**, inferido a partir de la combinación de las variables: frecuencia de compra, la lealtad en

la compra de alimentación hacia el establecimiento y la distribución del gasto efectuado en niveles obtenidos según el método de la Pirámide de clientes. Su demostración empírica se realiza a través de la contrastación de la respectiva hipótesis nulas correspondiente a su falsación, mediante la aplicación de la técnica de estadística inferencial Chi-cuadrado a los datos muestrales (Cuadro 7.6.4).

Cuadro 7.6.4 Relación de asociación entre el valor relacional del cliente y los distintos tipos de compradores

Hipótesis Estadísticas	Conclusión
H_0 : No existe una relación de asociación entre el valor relacional inferido y la variable grupo de segmentación	Se rechaza

- 2) Se verifica H6 b (coincidente con H4 b) relativa a la existencia de una **relación de dependencia entre diversos indicadores observables de la decisión de compra en alimentación y la tipología de clientes por su valor relacional**.

- 3) Se deduce la corroboración de H6 que establece la existencia de *una relación de asociación indirecta, a través de los diferentes segmentos, entre el valor relacional del cliente de hipermercado y la decisión de compra de alimentación*.

➤ CORROBORACIÓN DE LA HIPÓTESIS TEÓRICA H7

- 1) Se verifica empíricamente H7 a) concerniente a la **existencia de factores latentes relativos a los hábitos alimentarios y actitudes hacia la compra** a partir de los manifestados por los compradores. Su identificación se realiza mediante la aplicación de un análisis de componentes principales, obteniendo como resultado cuatro dimensiones latentes: Factor 1 “Tradicional en la alimentación”, Factor 2 “Aficionado a la cocina”, Factor 3 “Ahorrador”, Factor 4 “Preocupado por la línea o dietético” y Factor 5 “Moderno”. Los factores extraídos en su conjunto explican un 62,8% de la inercia

total contenida en los datos, valor ligeramente superior al 60% considerado, generalmente, como límite para su validación y posterior utilización (Malhotra, 1993).

- 2) Aplicando la técnica de estadística inferencial de análisis de la varianza (para los factores 1, 2, 3 y 5) y el test de Kruskal-Wallis (para el factor 4) se contrastan las hipótesis nulas correspondientes a la inexistencia de una relación de dependencia con la tipología obtenida. De los cinco factores tan sólo en dos se constata la existencia de una relación explicativa con la segmentación obtenida, concretamente para el hábito alimentario **Tradicional en la alimentación** y la actitud hacia la compra de ser **Ahorrador**. Para el resto, los datos disponibles no evidencian la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los segmentos atribuibles a los factores. Por tanto, se verifica parcialmente, la hipótesis básica H7 b) que enunciaba la **existencia de una relación de dependencia entre la tipología de clientes por su valor relacional y los hábitos alimentarios y actitudes latentes hacia la compra** (Cuadro 7.6.5).

Cuadro 7.6.5 Relaciones entre los hábitos alimentarios y actitudes hacia la compra con los distintos tipos de compradores por su valor relacional

Hipótesis Estadísticas	Conclusión
H ₀ : No existen diferencias en la media de las puntuaciones factoriales del Factor 1: "Tradicional" para los distintos segmentos	Se rechaza. Existen diferencias estadísticamente significativas entre los segmentos
H ₀ : No existen diferencias en la media de las puntuaciones factoriales del Factor 2: "Aficionado a la cocina" para los distintos segmentos	No se puede rechazar
H ₀ : No existen diferencias en la media de las puntuaciones factoriales del Factor 3: "Ahorrador en la compra" para los distintos segmentos	Se rechaza. Existen diferencias estadísticamente significativas entre los segmentos

Cuadro 7.6.5 Relaciones entre los hábitos alimentarios y actitudes hacia la compra con los distintos tipos de compradores por su valor relacional (continuación)

Hipótesis Estadísticas	Conclusión
H ₀ : La distribución de las puntuaciones factoriales del Factor 4: <i>“Preocupado por la línea”</i> para los distintos segmentos es la misma	No se puede rechazar
H ₀ : No existen diferencias en la media de las puntuaciones factoriales del Factor 5: <i>“Moderno en la alimentación”</i> para los distintos segmentos	No se puede rechazar

- 3) Verificada H7 c) que establece la existencia de una **relación de dependencia entre la segmentación obtenida y la decisión de compra multicategórica** a través de sus indicadores (coincidente con H4 b).

- 4) Se deduce la corroboración parcial de H7 que especifica la existencia de *una **relación de dependencia** indirecta, a través de tipología de clientes según su valor relacional, entre los hábitos alimentarios y actitudes hacia la compra y la decisión de compra de productos de alimentación.*

➤ Corroboración de la Hipótesis Teórica H8

- 1) Se verifican las hipótesis básicas H8 a) y H8 b) relativas a la **existencia de una relación de asociación de las variables inferidas ciclo de vida del hogar y clase social respectivamente con la segmentación** obtenida atendiendo a su valor relacional.

Cuadro 7.6.6 Relación entre la decisión de compra y las características intrínsecas del hogar

Hipótesis Estadísticas	Conclusión
H₀: No existe una relación de asociación entre el ciclo de vida del hogar y la variable grupo de segmentación	Se rechaza
H₀: No existe una relación de asociación entre la clase social del hogar y la variable grupo de segmentación	Se rechaza

- 2) Verificada empíricamente la existencia de una **relación explicativa de la segmentación obtenida con respecto a la decisión de compra multicategórica** a través de sus indicadores (H8 c coincidente con H4 b).

- 3) Se deduce la corroboración de H8 que enuncia la existencia de *una relación de asociación indirecta, a través de tipología de clientes según su valor relacional, entre las características intrínsecas del hogar y la decisión de compra de productos de alimentación.*

7.6.5 Comparación de los Criterios Descriptivos de Segmentación según su Forma de Obtención.

Desde un punto de vista metodológico, en la hipótesis teórica H1 se enuncia que en el proceso de segmentación *los criterios de segmentación inferidos se encuentran más asociados a los diferentes segmentos que las variables directamente observables*. Esta afirmación implica que del conjunto de criterios susceptibles de ser utilizados en la descripción de los perfiles de los segmentos obtenidos, la naturaleza del criterio según su forma de obtención influye en la caracterización de la segmentación, siendo los criterios inferidos los que discriminan más los segmentos.

Para corroborar esta hipótesis se analiza, por una parte, la **segmentación** considerada como **óptima** (Segmentación Relacional I), caracterizada, principalmente, por el valor relacional del cliente de hipermercados. Esta segmentación se ha obtenido con **variables de entrada** tanto **inferidas** (clase social y ciclo de vida) **como no inferidas** (frecuencia de compra, lealtad, niveles de gasto y zona geográfica de compra). La descripción de los segmentos se ha realizado con las variables de entrada y la inclusión de otras variables ilustrativas de los dos tipos (de obtención directa e indirecta) como: el valor relacional inferido, la rentabilidad potencial y las variables sociodemográficas originales, a partir de las cuales se infirió la clase social del hogar y su ciclo de vida.

Puesto que la calidad de la segmentación puede estar determinada por la selección realizada por el investigador de las variables de entrada y parece lógico pensar que si estas son inferidas, la tipología obtenida estará mejor caracterizada en términos de estas variables, frente a otras observables u obtenidas directamente a partir de manifestaciones de los clientes. Se utiliza como **contraejemplo** la **tipología correspondiente a la utilización de la totalidad de variables de entrada no inferidas**.

La corroboración de H1 implica dos explicaciones posibles:

- 1) Para la totalidad de criterios de segmentación susceptibles de ser utilizados en la caracterización de los segmentos, el subgrupo de las variables inferidas de segmentación se encuentra asociado a la característica “estar relacionado”, de manera estadísticamente significativa, con la tipología, mientras que el subconjunto de criterios de obtención directa se encuentra asociado a “no estar relacionado”.
- 2) En caso de no cumplirse la anterior explicación, es decir, no pudiéndose rechazar la independencia entre el tipo de criterio según su obtención y su relación estadística con la segmentación, es posible, al analizar cada criterio de forma individualizada, identificar variables inferidas que se encuentren más relacionadas (en las que se rechace con más fuerza la hipótesis de independencia) con la segmentación que las variables de obtención directa de las que proceden.

Atendiendo a estas posibles explicaciones, los análisis efectuados para la corroboración de H1 se pueden agrupar en dos dimensiones: para el conjunto de criterios empleados y al análisis individualizado de cada criterio y su comparación con el resto.

- **Análisis del conjunto de criterios de segmentación**

En este caso, se trata de comparar los resultados obtenidos en ambas segmentaciones (Segmentación óptima y Segmentación con variables de obtención directa) para el conjunto de criterios, planteando como **hipótesis estadística** que el tipo de variables de manejadas (inferidas o no), no se encuentra asociado estadísticamente a la hora de describir los segmentos obtenidos en ambos casos. En caso de ser rechazada la hipótesis nula se podrá verificar si los criterios inferidos están asociados estadísticamente a su capacidad para describir la segmentación obtenida. Para ello, se parte de los resultados obtenidos en ambas segmentaciones a partir del conjunto de

criterios descriptivos de segmentación empleados en su caracterización, incluyendo las variables de entrada y el resto de variables ilustrativas disponibles, que se resumen en la Tabla 7.6.35.

Tabla 7.6.35 Comparación de los criterios de segmentación descriptivos

	SEGMENTACIÓN ÓPTIMA			SEGMENTACIÓN CON VARIABLES DE OBTENCIÓN DIRECTA	
VARIABLES	Valor del Estadístico Muestral	Nivel de Significación Muestral	g.l	Valor del Estadístico Muestral	Nivel de Significación Muestral
SEXO	$\chi^2 = 6,931$	$p = 0,074$	3	$\chi^2 = 4,563$	$p = 0,206$
EDAD	$\chi^2 = 23,754$	$p = 0,021^*$	12	$\chi^2 = 408,331$	$p = 0,000^{**}$
ZONA GEOGRÁFICA	$\chi^2 = 93,639$	$p = 0,000^{**}$	12	$\chi^2 = 36,438$	$p = 0,000^{**}$
CICLO DE VIDA	$\chi^2 = 49,398$	$p = 0,000^{**}$	9/21	$\chi^2 = 919,455$	$p = 0,000^{**}$
CLASE SOCIAL	$\chi^2 = 37,916$	$p = 0,000^{**}$	12/6	$\chi^2 = 32,112$	$p = 0,000^{**}$
FRECUENCIA DE COMPRA	$\chi^2 = 687,093$	$p = 0,000^{**}$	12	$\chi^2 = 63,279$	$p = 0,000^{**}$
LEALTAD	$\chi^2 = 422,598$	$p = 0,000^{**}$	6	$\chi^2 = 36,346$	$p = 0,000^{**}$
NIVELES DE GASTO SEGÚN LA PIRÁMIDE DE CLIENTES	$\chi^2 = 340,212$	$p = 0,000^{**}$	6	$\chi^2 = 32,549$	$p = 0,000^{**}$
RENTABILIDAD POTENCIAL	$\chi^2 = 342,245$	$p = 0,000^{**}$	6	$\chi^2 = 20,455$	$p = 0,002^{**}$
VALOR RELACIONAL inferido (Valor_3)	$\chi^2 = 309,280$	$p = 0,000^{**}$	12	$\chi^2 = 28,099$	$p = 0,005^{**}$
GRUPO DE CONVIVENCIA	$\chi^2 = 35,049$	$p = 0,000^{**}$	6	$\chi^2 = 255,313$	$p = 0,000^{**}$
PRESENCIA DE HIJOS EN EL HOGAR	$\chi^2 = 16,314$	$p = 0,001^{**}$	3	$\chi^2 = 520,0$	$p = 0,000^{**}$

* Significativo a nivel 0,05.

** Significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.6.35 Comparación de los criterios de segmentación descriptivos (continuación)

	SEGMENTACIÓN ÓPTIMA			SEGMENTACIÓN CON VARIABLES DE OBTENCIÓN DIRECTA	
VARIABLES	Valor del Estadístico Muestral	Nivel de Significación Muestral	g.l	Valor del Estadístico Muestral	Nivel de Significación Muestral
HIJOS de 0 a 4 años	$\chi^2 = 3,612$	p = 0,306	3	$\chi^2 = 52,463$	p = 0,000**
HIJOS de 5 a 9 años	$\chi^2 = 3,012$	p = 0,128	3	$\chi^2 = 49,717$	p = 0,000**
HIJOS de 10 a 14 años	$\chi^2 = 2,649$	p = 0,449	3	$\chi^2 = 0,057$	p = 0,810
HIJOS con más de 14 años	$\chi^2 = 5,860$	p = 0,119	3	$\chi^2 = 88,609$	p = 0,000**
CONDICIÓN DE SUSTENTADOR	$\chi^2 = 2,827$	p = 0,419	3	$\chi^2 = 20,599$	p = 0,000**
NIVEL DE ESTUDIOS	$\chi^2 = 32,155$	p = 0,001**	15	$\chi^2 = 90,316$	p = 0,000**
OCUPACIÓN	$\chi^2 = 16,851$	p = 0,000**	3/9	$\chi^2 = 294,951$	p = 0,000**
OCUPACIÓN POR CUENTA PROPIA	$\chi^2 = 13,833$	p = 0,128	9	$\chi^2 = 11,671$	p = 0,232
OCUPACIÓN POR CUENTA AJENA	$\chi^2 = 11,639$	p = 0,475	12	$\chi^2 = 31,628$	p = 0,001**
NIVEL DE ESTUDIOS SUSTENTADOR/PAREJA	$\chi^2 = 20,117$	p = 0,037*	15	$\chi^2 = 44,407$	p = 0,000**
OCUPACIÓN SUSTENTADOR/PAREJA	$\chi^2 = 19,489$	p = 0,000**	3/12	$\chi^2 = 183,029$	p = 0,000**
OCUPACIÓN POR CUENTA PROPIA SUSTENTADOR/PAREJA	$\chi^2 = 4,880$	p = 0,845	9	$\chi^2 = 6,776$	p = 0,660
OCUPACIÓN POR CUENTA AJENA SUSTENTADOR/PAREJA	$\chi^2 = 12,100$	p = 0,438	12	$\chi^2 = 35,783$	p = 0,000**

* Significativo a nivel 0,05.

** Significativo a nivel 0,01.

A la información anterior es preciso añadir la correspondiente a las variables numéricas, es decir, la relativa a los hábitos alimentarios y actitudes hacia la compra, al tamaño de la familia y al número de hijos en cada tramo de edad. Para hacer posible su comparación con el resto, se aplica el análisis CHAID con el fin de explorar si existe alguna recodificación se encuentre asociada estadísticamente con las variables grupo de segmentación obtenidas.

Para la primera segmentación (Segmentación óptima), ya se conoce la existencia de una relación de dependencia entre los factores 1 y 3 y la variable grupo que define los segmentos. Sin embargo, pese a que el contraste no paramétrico de Kruskal-Wallis, a partir de los datos disponibles, no ha evidenciado la existencia de diferencias estadísticamente significativas en las distribuciones de los diferentes grupos para estas variables latentes, la exploración realizada mediante el análisis CHAID confirma la existencia de una relación estadísticamente significativa de asociación con dos de los tres factores restantes. Específicamente, con el factor 4 “*Dietético o preocupado por la línea*” y el factor 5 “*Moderno en la alimentación*”, al ser recodificados en categorías. De igual forma, la variable tamaño de la familia, también, resulta estar asociada estadísticamente con la segmentación obtenida.

En todos los análisis anteriores, tanto de las variables numéricas como de las originales, se comprueba, mediante la elaboración de la correspondiente tabla de contingencia, que las frecuencias esperadas son elevadas y que el porcentaje de celdas cuyo valor es inferior a 5 no supera el 20%. A continuación, se presentan los resultados obtenidos mediante esta técnica de análisis para la primera segmentación en la Tabla 7.6.36.

Tabla 7.6.36 Análisis de asociación entre las variables numéricas y la variable grupo de la segmentación óptima

Factor 1			Factor 3																																																																								
Segmentación según el Valor Relacional			Segmentación según el Valor Relacional																																																																								
<div><div>Nodo 0</div><table><tr><th>Categoría</th><th>%</th><th>n</th></tr><tr><td>Segmento 4</td><td>30,58</td><td>159</td></tr><tr><td>Segmento 1</td><td>23,65</td><td>123</td></tr><tr><td>Segmento 3</td><td>29,62</td><td>154</td></tr><tr><td>Segmento 2</td><td>16,15</td><td>84</td></tr><tr><td>Total</td><td>(100,00)</td><td>520</td></tr></table></div>			Categoría	%	n	Segmento 4	30,58	159	Segmento 1	23,65	123	Segmento 3	29,62	154	Segmento 2	16,15	84	Total	(100,00)	520	<div><div>Nodo 0</div><table><tr><th>Categoría</th><th>%</th><th>n</th></tr><tr><td>Segmento 4</td><td>30,58</td><td>159</td></tr><tr><td>Segmento 1</td><td>23,65</td><td>123</td></tr><tr><td>Segmento 3</td><td>29,62</td><td>154</td></tr><tr><td>Segmento 2</td><td>16,15</td><td>84</td></tr><tr><td>Total</td><td>(100,00)</td><td>520</td></tr></table></div>			Categoría	%	n	Segmento 4	30,58	159	Segmento 1	23,65	123	Segmento 3	29,62	154	Segmento 2	16,15	84	Total	(100,00)	520																																		
Categoría	%	n																																																																									
Segmento 4	30,58	159																																																																									
Segmento 1	23,65	123																																																																									
Segmento 3	29,62	154																																																																									
Segmento 2	16,15	84																																																																									
Total	(100,00)	520																																																																									
Categoría	%	n																																																																									
Segmento 4	30,58	159																																																																									
Segmento 1	23,65	123																																																																									
Segmento 3	29,62	154																																																																									
Segmento 2	16,15	84																																																																									
Total	(100,00)	520																																																																									
Puntuaciones factoriales del factor 1 "Tradicional" Valor crítico=0,0003, Chi-cuadrado=19,1330, gl=3			Puntuaciones factoriales del factor 3 "Ahorrador" Valor crítico=0,0008, Chi-cuadrado=16,6980, gl=3																																																																								
<div><div>$\leq -0,58718407180741794$</div><div>$> -0,58718407180741794$</div></div>			<div><div>$\leq -1,2968818631699701$</div><div>$> -1,2968818631699701$</div></div>																																																																								
<div><div>Nodo 1</div><table><tr><th>Categoría</th><th>%</th><th>n</th></tr><tr><td>Segmento 4</td><td>33,33</td><td>52</td></tr><tr><td>Segmento 1</td><td>11,54</td><td>18</td></tr><tr><td>Segmento 3</td><td>37,18</td><td>58</td></tr><tr><td>Segmento 2</td><td>17,95</td><td>28</td></tr><tr><td>Total</td><td>(30,00)</td><td>156</td></tr></table></div>	Categoría	%	n	Segmento 4	33,33	52	Segmento 1	11,54	18	Segmento 3	37,18	58	Segmento 2	17,95	28	Total	(30,00)	156	<div><div>Nodo 2</div><table><tr><th>Categoría</th><th>%</th><th>n</th></tr><tr><td>Segmento 4</td><td>29,40</td><td>107</td></tr><tr><td>Segmento 1</td><td>28,85</td><td>105</td></tr><tr><td>Segmento 3</td><td>26,37</td><td>96</td></tr><tr><td>Segmento 2</td><td>15,38</td><td>56</td></tr><tr><td>Total</td><td>(70,00)</td><td>364</td></tr></table></div>	Categoría	%	n	Segmento 4	29,40	107	Segmento 1	28,85	105	Segmento 3	26,37	96	Segmento 2	15,38	56	Total	(70,00)	364	<div><div>Nodo 3</div><table><tr><th>Categoría</th><th>%</th><th>n</th></tr><tr><td>Segmento 4</td><td>38,46</td><td>20</td></tr><tr><td>Segmento 1</td><td>38,46</td><td>20</td></tr><tr><td>Segmento 3</td><td>23,08</td><td>12</td></tr><tr><td>Segmento 2</td><td>0,00</td><td>0</td></tr><tr><td>Total</td><td>(10,00)</td><td>52</td></tr></table></div>	Categoría	%	n	Segmento 4	38,46	20	Segmento 1	38,46	20	Segmento 3	23,08	12	Segmento 2	0,00	0	Total	(10,00)	52	<div><div>Nodo 4</div><table><tr><th>Categoría</th><th>%</th><th>n</th></tr><tr><td>Segmento 4</td><td>29,70</td><td>139</td></tr><tr><td>Segmento 1</td><td>22,01</td><td>103</td></tr><tr><td>Segmento 3</td><td>30,34</td><td>142</td></tr><tr><td>Segmento 2</td><td>17,95</td><td>84</td></tr><tr><td>Total</td><td>(90,00)</td><td>468</td></tr></table></div>	Categoría	%	n	Segmento 4	29,70	139	Segmento 1	22,01	103	Segmento 3	30,34	142	Segmento 2	17,95	84	Total	(90,00)	468
Categoría	%	n																																																																									
Segmento 4	33,33	52																																																																									
Segmento 1	11,54	18																																																																									
Segmento 3	37,18	58																																																																									
Segmento 2	17,95	28																																																																									
Total	(30,00)	156																																																																									
Categoría	%	n																																																																									
Segmento 4	29,40	107																																																																									
Segmento 1	28,85	105																																																																									
Segmento 3	26,37	96																																																																									
Segmento 2	15,38	56																																																																									
Total	(70,00)	364																																																																									
Categoría	%	n																																																																									
Segmento 4	38,46	20																																																																									
Segmento 1	38,46	20																																																																									
Segmento 3	23,08	12																																																																									
Segmento 2	0,00	0																																																																									
Total	(10,00)	52																																																																									
Categoría	%	n																																																																									
Segmento 4	29,70	139																																																																									
Segmento 1	22,01	103																																																																									
Segmento 3	30,34	142																																																																									
Segmento 2	17,95	84																																																																									
Total	(90,00)	468																																																																									

Factor 4			Factor 5																																																																								
Segmentación según el Valor Relacional			Segmentación según el Valor Relacional																																																																								
<div><div>Nodo 0</div><table><tr><th>Categoría</th><th>%</th><th>n</th></tr><tr><td>Segmento 4</td><td>30,58</td><td>159</td></tr><tr><td>Segmento 1</td><td>23,65</td><td>123</td></tr><tr><td>Segmento 3</td><td>29,62</td><td>154</td></tr><tr><td>Segmento 2</td><td>16,15</td><td>84</td></tr><tr><td>Total</td><td>(100,00)</td><td>520</td></tr></table></div>			Categoría	%	n	Segmento 4	30,58	159	Segmento 1	23,65	123	Segmento 3	29,62	154	Segmento 2	16,15	84	Total	(100,00)	520	<div><div>Nodo 0</div><table><tr><th>Categoría</th><th>%</th><th>n</th></tr><tr><td>Segmento 4</td><td>30,58</td><td>159</td></tr><tr><td>Segmento 1</td><td>23,65</td><td>123</td></tr><tr><td>Segmento 3</td><td>29,62</td><td>154</td></tr><tr><td>Segmento 2</td><td>16,15</td><td>84</td></tr><tr><td>Total</td><td>(100,00)</td><td>520</td></tr></table></div>			Categoría	%	n	Segmento 4	30,58	159	Segmento 1	23,65	123	Segmento 3	29,62	154	Segmento 2	16,15	84	Total	(100,00)	520																																		
Categoría	%	n																																																																									
Segmento 4	30,58	159																																																																									
Segmento 1	23,65	123																																																																									
Segmento 3	29,62	154																																																																									
Segmento 2	16,15	84																																																																									
Total	(100,00)	520																																																																									
Categoría	%	n																																																																									
Segmento 4	30,58	159																																																																									
Segmento 1	23,65	123																																																																									
Segmento 3	29,62	154																																																																									
Segmento 2	16,15	84																																																																									
Total	(100,00)	520																																																																									
Puntuaciones factoriales del factor 4 "Dietético" Valor crítico=0,0062, Chi-cuadrado=12,3589, gl=3			Puntuaciones factoriales del factor 5 "Moderno" Valor crítico=0,0189, Chi-cuadrado=9,9639, gl=3																																																																								
<div><div>$\leq -0,78702008874044771$</div><div>$> -0,78702008874044771$</div></div>			<div><div>$\leq -0,21768498895464758$</div><div>$> -0,21768498895464758$</div></div>																																																																								
<div><div>Nodo 5</div><table><tr><th>Categoría</th><th>%</th><th>n</th></tr><tr><td>Segmento 4</td><td>31,73</td><td>33</td></tr><tr><td>Segmento 1</td><td>34,62</td><td>36</td></tr><tr><td>Segmento 3</td><td>18,27</td><td>19</td></tr><tr><td>Segmento 2</td><td>15,38</td><td>16</td></tr><tr><td>Total</td><td>(20,00)</td><td>104</td></tr></table></div>	Categoría	%	n	Segmento 4	31,73	33	Segmento 1	34,62	36	Segmento 3	18,27	19	Segmento 2	15,38	16	Total	(20,00)	104	<div><div>Nodo 6</div><table><tr><th>Categoría</th><th>%</th><th>n</th></tr><tr><td>Segmento 4</td><td>30,29</td><td>126</td></tr><tr><td>Segmento 1</td><td>20,91</td><td>87</td></tr><tr><td>Segmento 3</td><td>32,45</td><td>135</td></tr><tr><td>Segmento 2</td><td>16,35</td><td>68</td></tr><tr><td>Total</td><td>(80,00)</td><td>416</td></tr></table></div>	Categoría	%	n	Segmento 4	30,29	126	Segmento 1	20,91	87	Segmento 3	32,45	135	Segmento 2	16,35	68	Total	(80,00)	416	<div><div>Nodo 7</div><table><tr><th>Categoría</th><th>%</th><th>n</th></tr><tr><td>Segmento 4</td><td>35,58</td><td>74</td></tr><tr><td>Segmento 1</td><td>18,27</td><td>38</td></tr><tr><td>Segmento 3</td><td>26,92</td><td>56</td></tr><tr><td>Segmento 2</td><td>19,23</td><td>40</td></tr><tr><td>Total</td><td>(40,00)</td><td>208</td></tr></table></div>	Categoría	%	n	Segmento 4	35,58	74	Segmento 1	18,27	38	Segmento 3	26,92	56	Segmento 2	19,23	40	Total	(40,00)	208	<div><div>Nodo 8</div><table><tr><th>Categoría</th><th>%</th><th>n</th></tr><tr><td>Segmento 4</td><td>27,24</td><td>85</td></tr><tr><td>Segmento 1</td><td>27,24</td><td>85</td></tr><tr><td>Segmento 3</td><td>31,41</td><td>98</td></tr><tr><td>Segmento 2</td><td>14,10</td><td>44</td></tr><tr><td>Total</td><td>(60,00)</td><td>312</td></tr></table></div>	Categoría	%	n	Segmento 4	27,24	85	Segmento 1	27,24	85	Segmento 3	31,41	98	Segmento 2	14,10	44	Total	(60,00)	312
Categoría	%	n																																																																									
Segmento 4	31,73	33																																																																									
Segmento 1	34,62	36																																																																									
Segmento 3	18,27	19																																																																									
Segmento 2	15,38	16																																																																									
Total	(20,00)	104																																																																									
Categoría	%	n																																																																									
Segmento 4	30,29	126																																																																									
Segmento 1	20,91	87																																																																									
Segmento 3	32,45	135																																																																									
Segmento 2	16,35	68																																																																									
Total	(80,00)	416																																																																									
Categoría	%	n																																																																									
Segmento 4	35,58	74																																																																									
Segmento 1	18,27	38																																																																									
Segmento 3	26,92	56																																																																									
Segmento 2	19,23	40																																																																									
Total	(40,00)	208																																																																									
Categoría	%	n																																																																									
Segmento 4	27,24	85																																																																									
Segmento 1	27,24	85																																																																									
Segmento 3	31,41	98																																																																									
Segmento 2	14,10	44																																																																									
Total	(60,00)	312																																																																									

Tabla 7.6.36 Análisis de asociación entre las variables numéricas y la variable grupo de la Segmentación óptima (continuación)

Factor 2

Segmentación según el Valor Relacional

Nodo 0

Categoría	%	n
<div>Segmento 4</div>	30,58	159
<div>Segmento 1</div>	23,65	123
<div>Segmento 3</div>	29,62	154
<div>Segmento 2</div>	16,15	84
Total	(100,00)	520

Puntuaciones factoriales del factor 2 "Aficionado a la cocina"

Valor crítico=0,1838, Chi-cuadrado=4,8410, gl=3

<=0,35478234123201474

Nodo 9

Categoría	%	n
<div>Segmento 4</div>	30,13	94
<div>Segmento 1</div>	25,96	81
<div>Segmento 3</div>	26,60	83
<div>Segmento 2</div>	17,31	54
Total	(60,00)	312

Nodo 10

Categoría	%	n
<div>Segmento 4</div>	31,25	65
<div>Segmento 1</div>	20,19	42
<div>Segmento 3</div>	34,13	71
<div>Segmento 2</div>	14,42	30
Total	(40,00)	208

Tamaño de la familia

Segmentación según el Valor Relacional

Nodo 0

Categoría	%	n
<div>Segmento 4</div>	30,58	159
<div>Segmento 1</div>	23,65	123
<div>Segmento 3</div>	29,62	154
<div>Segmento 2</div>	16,15	84
Total	(100,00)	520

¿Cuántas personas viven en su hogar incluido Vd?

Valor crítico=0,0022, Chi-cuadrado=14,6344, gl=3

<=2

Nodo 11

Categoría	%	n
<div>Segmento 4</div>	20,39	31
<div>Segmento 1</div>	25,00	38
<div>Segmento 3</div>	39,47	60
<div>Segmento 2</div>	15,13	23
Total	(29,23)	152

Nodo 12

Categoría	%	n
<div>Segmento 4</div>	34,78	128
<div>Segmento 1</div>	23,10	85
<div>Segmento 3</div>	25,54	94
<div>Segmento 2</div>	16,58	61
Total	(70,77)	368

Tabla 7.6.37 Contraste de las variables numéricas y la variable grupo de la Segmentación óptima

CRUCES	SEGMENTACIÓN ÓPTIMA		
VARIABLES POR GRUPO	Valor del Estadístico Muestral	Nivel de Significación Muestral	g.l
NÚMERO HIJOS (0-4 AÑOS)	$\chi^2 = 9,428$	p = 0,151	6
NÚMERO HIJOS (5-9 AÑOS)	$\chi^2 = 5,765$	p = 0,450	6
NÚMERO HIJOS (10-14 AÑOS)	$\chi^2 = 2,822$	p = 0,420	3
NÚMERO HIJOS (MÁS DE 14 AÑOS)	$\chi^2 = 10,714$	p = 0,554	9

Para la segunda segmentación (Segmentación con variables de obtención directa), de forma resumida la incorporación de las variables numéricas y su relación con la tipología obtenida se muestra en la Tabla 7.6.38.

Tabla 7.6.38 Contraste de la relación entre las variables numéricas y la variable grupo de la 2ª segmentación (con variables de obtención directa)

CRUCES	2ª SEGMENTACIÓN (CON VARIABLES DE OBTENCIÓN DIRECTA)		
VARIABLES POR GRUPO	Valor del Estadístico Muestral	Nivel de Significación Muestral	g.l
FACTOR 1 RECODIFICADO	$\chi^2 = 6,931$	$p = 0,000^{**}$	6
FACTOR 2 RECODIFICADO	$\chi^2 = 2,840$	$p = 0,416$	3
FACTOR 3 RECODIFICADO	$\chi^2 = 17,376$	$p = 0,008^{**}$	6
FACTOR 4 RECODIFICADO	$\chi^2 = 4,165$	$p = 0,244$	3
FACTOR 5 RECODIFICADO	$\chi^2 = 12,327$	$p = 0,006^{**}$	3
TAMAÑO DE LA FAMILIA	$\chi^2 = 502,528$	$p = 0,000^{**}$	6
NÚMERO HIJOS (0-4 AÑOS)	$\chi^2 = 1,563$	$p = 0,211$	3
NÚMERO HIJOS (5-9 AÑOS)	$\chi^2 = 0,421$	$p = 0,516$	6
NÚMERO HIJOS (10-14 AÑOS)	$\chi^2 = 1,028$	$p = 0,313$	1
NÚMERO HIJOS (MÁS DE 14 AÑOS)	$\chi^2 = 2,488$	$p = 0,114$	9

* Significativo a nivel 0,05.

** Significativo a nivel 0,01.

A partir de esta información, es posible elaborar una tabla de contingencia que represente conjuntamente el número de criterios de segmentación inferidos y obtenidos directamente que se encuentran relacionados o no estadísticamente con cada una de las dos variables grupo de

segmentación obtenidas y que, por tanto, discriminan de forma descriptiva y estadísticamente significativa los perfiles de los segmentos identificados. Para la primera segmentación la tabla de contingencia asociada es la que representa en la Tabla 7.6.39.

Tabla 7.6.39 Relación entre el tipo de criterio según su obtención y la característica “estar asociado estadísticamente” a la variable grupo para la segmentación óptima

TIPO DE CRITERIO	RELACIÓN ESTADÍSTICA CON LA TIPOLOGÍA			Total
		Asociado	No asociado	
No Inferido	Recuento	12	14	26
	Frecuencia esperada	14,9	11,1	22,0
	Residuos corregidos	-2,2	2,2	
Inferido	Recuento	8	1	9
	Frecuencia esperada	5,1	3,9	9,0
	Residuos corregidos	2,2	-2,2	
Total	Recuento	20	15	35

El análisis de la anterior tabla, a través de contraste estadístico inferencial de la Chi-cuadrado ($\chi^2=4,98$; $p=0,026$), revela que es posible afirmar, a partir de los datos disponibles, que ambas variables se encuentren relacionadas estadísticamente. Este resultado implica que existen evidencias en contra de la hipótesis nula formulada relativa a su independencia por lo que puede ser rechazada. Además, es importante destacar que los residuos tipificados corregidos derivados de las diferencias entre las frecuencias observadas y las esperadas bajo la hipótesis de independencia, son elevados y significativos (2,2) y sus signos se corresponden, en la segmentación óptima, con la hipótesis teórica formulada por lo que con la Segmentación óptima es posible corroborar H1.

Para la segunda segmentación (con variables de entrada de obtención directa), su tabla de contingencia es la correspondiente a la Tabla 7.6.40.

Tabla 7.6.40 Relación entre el tipo de criterio según su obtención y la característica de “estar asociado estadísticamente” a la variable grupo para la 2ª segmentación (con variables de obtención directa)

TIPO DE CRITERIO	RELACIÓN ESTADÍSTICA CON LA TIPOLOGÍA			Total
		Asociado	No asociado	
No Inferido	Recuento	18	8	26
	Frecuencia esperada	18,6	7,4	22,0
	Residuos corregidos	-0,5	0,5	
Inferido	Recuento	7	2	9
	Frecuencia esperada	6,4	2,6	9,0
	Residuos corregidos	0,5	-0,5	
Total	Recuento	25	10	35

Su análisis, a través de contraste estadístico inferencial de la Chi-cuadrado ($\chi^2 = 0,239$; $p=0,625$), revela que no es posible afirmar a partir de los datos disponibles que ambas variables se encuentren relacionadas estadísticamente y, en este caso, los residuos son muy bajos (aunque del mismo signo que los obtenidos en la primera segmentación), por lo que no se puede rechazar la hipótesis nula. En este caso las diferencias entre las frecuencias teóricas y observadas pueden ser debidas al azar.

Por tanto, a través de esta dimensión de análisis sólo es posible la corroboración parcial de H1, ya que se ha podido demostrar que la utilización de variables inferidas como criterios descriptivos de la segmentación se encuentra asociada a poseer la característica de “estar relacionada estadísticamente con la variable de segmentación” y que el empleo de criterios de obtención directa se encuentra asociado a la característica “no estar relacionado con la tipología obtenida” **en la primera segmentación (Segmentación óptima)**, en la que intervinieron como

variables de entrada los dos tipos de criterios (inferidos y de obtención directa). A partir de los resultados obtenidos parece lógico pensar que para determinadas segmentaciones se pueda dar esta relación o incluso la contraria (es decir, que las variables no inferidas caractericen mejor la tipología obtenida) dependiendo de las variables de entrada y descriptivas utilizadas, por lo que se puede deducir que la **clasificación de los criterios en inferidos o de obtención directa utilizada puede influir en su caracterización**, ya que incluso combinando ambos tipos como variables de entrada, las variables inferidas son, en su conjunto, descriptivas de los perfiles de los segmentos frente a los criterios de obtención directa.

- **Análisis individualizado de cada criterio descriptivo de segmentación y comparación con el resto**

Desde otra perspectiva, si se analiza para cada una de las segmentaciones de manera individualizada qué tipo de variables discriminan, de manera estadísticamente significativa, los perfiles de los segmentos obtenidos se constata que en la **primera segmentación (Segmentación óptima)** resulta ser la variable no inferida “*Frecuencia de compra*” la que posee un mayor valor normalizado de la Chi-cuadrado ($\chi^2=138,05$) y que la variable inferida valor relacional, aún siendo descriptiva, posee un valor normalizado inferior ($\chi^2=60,79$) al conjunto de las variables de las que procede (frecuencia, lealtad y niveles de gasto). Por tanto, para esta variable **no se puede corroborar H1** (Tabla 7.6.41).

Como ya se comentó anteriormente, es posible que este resultado se deba a que la forma utilizada para inferir dicha variable no haya sido la más adecuada, ya que se primó el gasto sobre la variable frecuencia (véase epígrafe 7.5) y, también, a las dificultades en su inferencia, derivadas del carácter transversal de la investigación. Por ello, se deja abierto el estudio de la mejora en la forma de inferir el valor relacional mediante la aplicación de otras técnicas distintas al análisis CHAID empleado, en una línea de investigación futura.

Para el resto de variables inferidas y la **primera segmentación** (Segmentación óptima), es decir, la clase social, ciclo de vida y rentabilidad potencial existen algunas variables originales de obtención directa que han intervenido en su generación con un menor valor normalizado en los tres casos, por lo que se corroboraría parcialmente H1 en la primera segmentación.

Tabla 7.6.41 Comparación de los criterios más relevantes de segmentación descriptivos relacionados estadísticamente

	SEGMENTACIÓN ÓPTIMA	2ª SEGMENTACIÓN (CON VARIABLES DE OBTENCIÓN DIRECTA)
VARIABLES	Valor del Estadístico Muestral normalizado	Valor del Estadístico Muestral normalizado
SEXO	-	-
EDAD	$\chi^2 = 2,40$	$\chi^2 = 81,04$
ZONA GEOGRÁFICA	$\chi^2 = 16,69$	$\chi^2 = 4,99$
CICLO DE VIDA	$\chi^2 = 9,52$	$\chi^2 = 138,65$
CLASE SOCIAL	$\chi^2 = 5,29$	$\chi^2 = 7,54$
FRECUENCIA DE COMPRA	$\chi^2 = 138,05$	$\chi^2 = 10,48$
LEALTAD	$\chi^2 = 83,96$	$\chi^2 = 8,77$
NIVELES DE GASTO SEGÚN LA PIRÁMIDE DE CLIENTES	$\chi^2 = 96,59$	$\chi^2 = 7,67$
RENTABILIDAD POTENCIAL	$\chi^2 = 97,18$	$\chi^2 = 4,17$
VALOR RELACIONAL inferido (Valor_3)	$\chi^2 = 60,79$	$\chi^2 = 3,29$
GRUPO DE CONVIVENCIA	$\chi^2 = 8,39$	$\chi^2 = 72,05$
PRESENCIA DE HIJOS EN EL HOGAR	$\chi^2 = 5,45$	$\chi^2 = 211,88$
HIJOS de 0 a 4 años	-	$\chi^2 = 20,27$
HIJOS de 5 a 9 años	-	$\chi^2 = 19,14$

Tabla 7.6.41 Comparación de los criterios más relevantes de segmentación descriptivos relacionados estadísticamente (continuación)

	SEGMENTACIÓN ÓPTIMA	2ª SEGMENTACIÓN (CON VARIABLES DE OBTENCIÓN DIRECTA)
VARIABLES	Valor del Estadístico Muestral normalizado	Valor del Estadístico Muestral normalizado
HIJOS de 10 a 14 años	-	-
HIJOS con más de 14 años	-	$\chi^2 = 35,08$
CONDICIÓN DE SUSTENTADOR	-	$\chi^2 = 7,21$
NIVEL DE ESTUDIOS	$\chi^2 = 3,13$	$\chi^2 = 13,78$
OCUPACIÓN	$\chi^2 = 5,67$	$\chi^2 = 51,47$
OCUPACIÓN POR CUENTA PROPIA	-	-
OCUPACIÓN POR CUENTA AJENA	-	$\chi^2 = 4,86$

En la **segunda segmentación**, la variable con mayor valor normalizado es la presencia de hijos en el hogar. Sin embargo, parece innegable la aportación en la descripción de los segmentos de la utilización de variables inferidas, pues como se puede comprobar (incluso utilizando solamente variables de entrada no inferidas) la segunda variable más relacionada con la segmentación obtenida resultó ser la variable ciclo de vida (Tabla 7.6.42).

En este caso se vuelve a corroborar parcialmente H1 ya que se puede afirmar que para la variable ciclo de vida se rechaza con más fuerza que para el resto de variables originales que sirvieron para su inferencia (excepto para la presencia de hijos), la hipótesis de independencia o falta de asociación con la variable grupo de segmentación. Por tanto se confirma, en mayor medida, que en la segmentación empleada como contraejemplo la intervención de la variable inferida ciclo de vida como variable de entrada en el análisis es independiente a la hora de

discriminar los segmentos obtenidos. Además, se pone de manifiesto que la multicolinealidad existente entre todas las variables que definen la variable ciclo de vida distorsiona el resultado, al pesar más en el análisis, y que la forma de inferir la variable ciclo de vida es fiable, pues a pesar de ser una variable ilustrativa resulta ser la segunda más relacionada estadísticamente con los segmentos, de todas las variables utilizadas en su caracterización.

Consecuentemente, se constata que un **factor de gran relevancia** a la hora de definir la naturaleza de los criterios de segmentación empleados, tanto como variables de entrada en los análisis estadísticos aplicados como variables ilustrativas en la caracterización de los segmentos, es su **clasificación en función de su forma de obtención** en: inferidos o de medición directa (bien a través de la técnica de encuesta u observación). Este hecho, posibilita la introducción de una **tercera dimensión** no excluyente en la clasificación tradicional empleada que diferencia entre criterios: generales y específicos, atendiendo a su ámbito de aplicación, y objetivos y subjetivos, según su facilidad de medición. Comprobada su importancia, es preciso matizar que el resultado de la segmentación depende, por tanto, de la **habilidad del investigador en inferir nuevas variables** que resulten más descriptivas que las tradicionalmente empleadas.

7.7 Segmentación de la Clientela por su Valor Relacional (II) con Criterios Específicos de su Comportamiento de Compra

7.7.1 Identificación de la Tipología a partir del Análisis de la Cesta de la Compra Individual: Asociaciones entre Productos

Con el propósito de mejorar la segmentación basada en medidas no sofisticadas del valor relacional, realizada a partir de la aplicación del análisis *cluster* que ha permitido identificar cuatro segmentos diferenciados de gran tamaño, se procede a incorporar otro **criterio de segmentación** centrado en un conocimiento más profundo del cliente. De esta manera, se introducen como variables de segmentación las características específicas de su comportamiento de compra referentes a las **asociaciones de productos efectuadas por acto de compra**, a partir del análisis de cada cesta de la compra de forma individual.

En primer lugar para realizar la segmentación, se seleccionan los grupos de clientes con mayor valor relacional para el detallista, es decir, el segmento 1 “Clientes habituales de valor relacional alto”, segmento 3 “Clientes habituales con gasto bajo y valor relacional desigual” y, por último, el segmento 4 “Clientes habituales de valor relacional medio” ya

que se trata de clientes activos de compra de productos de alimentación en hipermercados que pueden ser objeto de una estrategia de retención de clientes. Se decide, por tanto, no segmentar al grupo 2 de “Clientes potenciales esporádicos” al que se le podría aplicar una estrategia de captación de clientes que, aún siendo no excluyente a la aplicación de un Marketing relacional, supone un coste más elevado por cliente.

De acuerdo con esta selección inicial, el propio objetivo de retención de clientes, dedicando más recursos a la fidelización, constituye, también, una nueva vía de captación de nuevos clientes a través de la labor de prescripción que los clientes fieles realizan sobre los potenciales.

- *Metodología de la Micro-segmentación Relacional*

El proceso seguido para llevar a cabo la segmentación de los clientes y poder mejorar los procesos de creación de valor hacia los segmentos clave, consta de una serie de etapas secuenciales:

1. Identificación de los conjuntos de productos asociados en cada segmento

Para ello, se generan, para cada segmento las reglas correspondientes a la presencia de asociaciones entre pares de productos de alimentación para unos umbrales de cobertura y coeficiente de confianza prefijados, aplicando para ello el **algoritmo *a priori* de reglas de asociación**. La justificación de elección de pares de productos, únicamente, se centra en el carácter innovador de utilización de este tipo de variables aplicadas a la segmentación relacional del mercado; si bien, presenta el inconveniente de una generación muy elevada de reglas.

Por otra parte, esta selección no excluye su posible ampliación a ternas de productos asociados o a un número superior como línea de investigación futura, ya que no invalida los resultados obtenidos. De esta forma, se podría incrementar el conocimiento específico de compra como, por ejemplo, el caso de dos productos que se encuentren asociados indirectamente a través de un tercero, adquirido conjuntamente en el mismo acto de compra, cuya asociación directa no se ha contemplado en el estudio actual y en el que, sin embargo, se ha detectado la asociación de cada uno de ellos de forma directa con el tercer producto considerado.

Con objeto de no eliminar posibles reglas de asociación entre antecedentes y consecuentes, que distingan el comportamiento específico de los clientes de cada segmento frente al comportamiento global de la muestra, se considera pertinente fijar unos **umbrales bajos de cobertura (5%) y confianza (10% ó superior)**. Esta selección presenta el inconveniente de generar un número de reglas excesivamente alto. Sin embargo, de haber aumentado estos umbrales las reglas obtenidas corresponderían sólo a asociaciones obvias de la cesta de la compra que, posiblemente, fueran comunes a todos los segmentos, no aportando un incremento del conocimiento de su comportamiento de compra para una micro-segmentación relacional.

2. Reducción de las reglas de asociación

A continuación, se fijan diversos criterios para la reducción del número de asociaciones obtenidas en cada segmento, de forma que sean más manejables para llevar a cabo la segmentación.

El primer criterio empleado es la consideración de un coeficiente de **interés (*lift*) superior a 1**, que indica que la probabilidad de asociación entre cada par de productos que cumple el criterio es superior a la probabilidad esperada en caso de

independencia, siendo mejor que una predicción por selección aleatoria. No obstante, se observa que la consideración única de este criterio permite seleccionar reglas con poder predictivo por encima del azar con un coeficiente de interés alto que, sin embargo, presentan un soporte o apoyo muy bajo (incluso correspondientes a una sola cesta de la compra), tal y como se muestra en ejemplo de la Tabla 7.7.1 para la regla encontrada en el primer segmento sobre 123 cestas de la compra.

Tabla 7.7.1 Ejemplo de aplicación del criterio *lift* para la selección de reglas de asociación

Consecuente (B)	Antecedente (A)	P(A)	Confianza (%)	Apoyo (10.000)	P(B)	LIFT	Cestas
Zumos sin azúcar	Cerveza con alcohol importación	5,7	14,3	81,51	1,6	8,94	1

Por este motivo, se considera pertinente **filtrar las reglas de asociación** obtenidas aplicando otra serie de criterios:

- Cálculo de los residuos tipificados correspondientes a la diferencia entre la frecuencia observada frente a la esperada y **selección de reglas con residuo significativo** o próximo a serlo y **frecuencia esperada elevada** (al menos superior a 2). A partir de este criterio, en el ejemplo propuesto, a pesar de que el residuo tipificado sea superior a 1,96 lo que indica asociación, la regla sería rechazada ya que su frecuencia esperada es muy baja (0,11) y su frecuencia observada corresponde sólo a una cesta o *ticket* (Tabla 7.7.2).

Tabla 7.7.2 Ejemplo de aplicación del criterio de la frecuencia esperada y el residuo tipificado

Consecuente	Antecedente	Frecuencia esperada	Diferencia (observada-esperada)	Raíz Frecuencia esperada	Residuo Tipificado
Zumos sin azúcar	Cerveza con alcohol importación	0,112176	0,890397	0,33	2,65

- Eliminación de aquellas reglas con una **diferencia negativa entre la frecuencia observada y esperada**, ya que el objetivo del estudio se centra en segmentar utilizando como criterio la presencia de determinadas asociaciones en la cesta de la compra individual, no su ausencia.
 - Eliminación de las reglas en cada segmento cuyo **soporte no supere el valor mínimo de cestas**, en función de su tamaño muestral, que pueda presentar **diferencias estadísticamente significativas con respecto** a la proporción de cestas correspondiente a la misma regla para el **total de la muestra**.
 - Eliminación **de reglas duplicadas**.
3. Selección del subconjunto de reglas de productos a emplear como criterios de segmentación

A la hora de seleccionar las variables de entrada para la segmentación, se plantea el interrogante de la **efectividad de tres tipos de reglas**:

- Selección de la **reglas de pares de productos asociados** cuyo **soporte** presenta **diferencias estadísticamente significativas frente** al soporte de la misma regla para el **total muestral**. Para su determinación, se ha aplicado un contraste de diferencia de proporciones sobre el coeficiente de apoyo para comparar las reglas específicas identificadas en cada segmento con sus correspondientes gemelas para el conjunto general de la muestra. Esta prueba estadística permite diferenciar el subconjunto de reglas de pares de productos asociados (aunque no sean frecuentes) que caracterizan cada segmento frente al perfil general del comprador de hipermercados.

- Selección de **reglas de productos frecuentemente asociados**. Inicialmente, se han seleccionado aquellas reglas cuyo soporte corresponde al menos a 10 cestas y con un residuo tipificado con valor significativo próximo a serlo. Excepcionalmente, se han incluido un número reducido de reglas con un soporte correspondiente a un valor levemente inferior a 10 cestas, cuando su residuo tipificado es significativo o muy próximo a serlo y su frecuencia esperada es elevada. La finalidad de la selección, en este caso, es encontrar aquellas reglas de asociación que, aún no siendo estadísticamente significativas en el segmento de procedencia, pudieran serlo en los segmentos finales de menor tamaño, identificados a partir de ellas.
- Utilización solamente **de reglas de productos estadísticamente asociados**, con residuos estadísticamente significativos (superiores a 1,96).

Para la determinación de cuál de los tres subconjuntos es el más conveniente se han realizado pruebas exploratorias con cada subgrupo en el segmento 1, validándose el poder explicativo y predictivo de las soluciones de segmentación obtenidas con cada uno de ellos.

4. Segmentación propiamente dicha

Se aplica la técnica de **análisis *cluster*** para llevar a cabo la segmentación propiamente dicha y la identificación de los subsegmentos, utilizando como variables de entrada cada uno de los tres subconjuntos de reglas de asociación seleccionadas en el paso anterior. En esta fase, también, se plantea un interrogante relativo a la obtención de los **segmentos** pudiendo ser **excluyentes o no**, ya que la utilización de las reglas de asociación permite esta posibilidad.

Se emplea un **análisis *cluster* sobre los casos** para la obtención del primer tipo de segmentos y un **análisis *cluster* sobre variables** para la obtención de segmentos no excluyentes. A su vez, se realizan pruebas exploratorias con ambos tipos de soluciones de la segmentación, validando su poder explicativo y predictivo con respecto al gasto total y número de artículos envasados distintos por acto de compra.

5. Validación

La validación de los resultados exploratorios previos de las segmentaciones realizadas y concluyentes se realiza a través de la aplicación de la técnica de análisis de **regresión *PLS2***, utilizando como variables dependientes el gasto total efectuado y el número de artículos envasados como indicadores de la decisión de compra multicategórica. Esta decisión se justifica por la presencia de dos variables dependientes numéricas y la presumible existencia de relación estadística entre las reglas de asociación empleadas como variables de entrada.

a) *Primera fase. Análisis Exploratorios de la Micro-segmentación Relacional.*

Los primeros análisis exploratorios se centran en la determinación del subconjunto de reglas a utilizar de los tres planteados como variables de entrada en la segmentación. A continuación, se describen los resultados obtenidos para los tres segmentos analizados.

- Análisis exploratorio del Segmento 1: **Clientes habituales con valor relacional alto**

En la Tabla 7.7.3 se presenta el resultado obtenido para el segmento de clientes de valor relacional alto en la generación de los tres subconjuntos de reglas a testar.

Tabla 7.7.3 Resumen del proceso de generación y reducción de reglas de asociación en el segmento 1

Criterio	Segmento 1 Número de reglas seleccionadas
Generación de reglas con el Algoritmo <i>a priori</i>	7.753 reglas
<i>Lift</i> mayor que 1	6.328 reglas
Reducción de reglas	330 reglas
Nº de reglas con diferencia de soporte de la regla significativo frente a total de la muestra	38 reglas
Nº de reglas de productos frecuentemente asociados	55 reglas
Nº de reglas de productos estadísticamente asociados	28 reglas

Una vez generados los subconjuntos de reglas a utilizar como variables de entrada se procede a realizar la segmentación propiamente dicha, considerando la posibilidad de obtención de microsegmentos excluyentes y no excluyentes, y su posterior validación mediante regresión *PLS*.

Para la identificación de los segmentos excluyentes, se ha aplicado un análisis *cluster* de individuos, mientras que para los no excluyentes, se aplica un análisis *cluster* de variables (reglas). En este segundo caso, puesto que en este tipo de análisis el programa estadístico empleado no genera la variable de segmentación de forma añadida en el fichero de datos, fue necesaria su creación a partir de la interpretación del dendrograma, incorporando, además de los segmentos obtenidos, un segmento adicional correspondiente a los clientes no pertenecientes a ninguno de los anteriores.

En ambos casos, para evaluar la solución óptima, además de los criterios estadísticos, se considera la pertinencia de validar un rango de posible soluciones de segmentación, seleccionando

aquella con mayor poder explicativo y predictivo, y considerando los valores VIP (*Variable Importante Projection*) junto con los coeficientes de regresión estandarizados de los segmentos finales empleados como variables predictoras.

En todos los modelos de validación se incluyeron como variables explicativas además de los nuevos microsegmentos, derivados de la aplicación de las reglas de asociación de productos procedentes del segmento 1 de clientes de valor relacional alto, los segmentos 3 y 4 de valor relacional desigual y gasto bajo y de valor relacional medio respectivamente, para poder realizar su comparación posterior con la Segmentación de Valor Relacional I (descrita en el epígrafe 7.6.1). Los resultados finales obtenidos de las segmentaciones con mayor valor explicativo y predictivo son los siguientes:

➤ **Grupos excluyentes procedentes del Segmento 1**

En la Tabla 7.7.4, se aprecian **pocas diferencias** en el poder explicativo y predictivo de los **tres subconjuntos** de reglas empleados. Concretamente, el subconjunto de variables de entrada de asociaciones de productos estadísticamente significativas es el que muestra menor poder explicativo y predictivo. Con relación a los otros dos subconjuntos, es importante resaltar la **dificultad de selección de las reglas consideradas frecuentemente asociadas** y posiblemente significativas en microsegmentos finales derivados del segmento 1 que depende del juicio del investigador. El criterio aplicado **diferencia de proporciones** resulta mucho **más objetivo**, consiguiendo casi la misma bondad en la predicción, medida por el **coeficiente de Stone-Geisser** ($Q^2=33\%$ frente a 32%), de la decisión de compra representada a través de los indicadores de gasto y del número de artículos envasados distintos por acto de compra.

Tabla 7.7.4 Modelos de validación óptimos de la microsegmentación del grupo 1 para la obtención de segmentos excluyentes

Criterio de selección de reglas	Nº de grupos procedentes del segmento 1, segmento 3 y 4	R ² Y Ajustado Acumulado	Q ² Acumulado
Diferencia de proporciones	4 grupos	0,328552	0,323054
Productos frecuentemente asociados	4 grupos	0,343998	0,335995
Productos estadísticamente asociados	7 grupos	0,301998	0,294856

➤ **Grupos no excluyentes procedentes del Segmento 1**

En todos los casos se produce **cierta mejora** en la validez de la segmentación, tanto predictiva como explicativa, al utilizar segmentos no excluyentes frente a los excluyentes. La comparación entre los tres subconjuntos de reglas empleados no muestra diferencias relevantes, pues todas las segmentaciones poseen prácticamente la misma validez predictiva (36%), siendo el subconjunto de reglas estadísticamente significativas frente al total de la muestra el que presenta mayor poder explicativo (36,8%) sobre la decisión de compra, a través de los indicadores manejados (Tabla 7.7.5).

Tabla 7.7.5 Modelos de validación óptimos de la microsegmentación del grupo 1 para segmentos no excluyentes

Criterio de selección de reglas	Nº de grupos procedentes del segmento 1, segmento 3 y 4	R ² Y Ajustado Acumulado	Q ² Acumulado
Diferencia de proporciones	7 grupos (5, 1, 1)	0,368155	0,355962

Tabla 7.7.5 Modelos de validación óptimos de la microsegmentación del grupo 1 para segmentos no excluyentes (continuación)

Criterio de selección de reglas	Nº de grupos procedentes del segmento 1, segmento 3 y 4	R ² Y Ajustado Acumulado	Q ² Acumulado
Productos frecuentemente asociados	4 grupos (2, 1, 1)	0,363966	0,355886
Productos estadísticamente asociados	6 grupos (4, 1, 1)	0,366189	0,360009

➤ **Comparación con los segmentos originales (Valor Relacional I)**

A efectos de comparación y poder así comprobar si se produce una mejora en el conocimiento de la decisión de compra en sus indicadores, a través de los segmentos obtenidos a partir de su comportamiento específico de compra, es necesario determinar la validez predictiva y explicativa correspondiente a los segmentos iniciales de partida obtenidos en la Segmentación Relacional I, obtenidos con criterios generales del comportamiento de compra (segmentos 1, 3 y 4), con respecto a los mismos indicadores empleados de la decisión de compra multicategoría (Tabla 7.7.6).

Tabla 7.7.6 Modelo de validación de la Segmentación Relacional I (segmentos 1, 3 y 4)

	Nº de grupos (segmentos 1, 3 y 4)	R ² Y Ajustado Acumulado	Q ² Acumulado
Segmentación Relacional I	3 grupos	0,306229	0,300767

A partir de los resultados obtenidos (Tabla 7.7.6) se puede apreciar que, en todos los casos, se **mejora la validez explicativa y predictiva** de la Segmentación Relacional I, realizada con criterios sociodemográficos e indicadores generales de su comportamiento de compra y actitudes

hacia el establecimiento (frecuencia de compra, lealtad y nivel de gasto o LFM). Se revela **mejor la segmentación específica del comportamiento de compra** a través de **segmentos no excluyentes**. No se puede afirmar con certeza cuál de los tres subconjuntos de entrada como variables de segmentación es el idóneo, al producirse pocas diferencias entre ellos.

- Análisis exploratorio del Segmento 3: **Clientes de gasto bajo y valor relacional desigual**

El análisis exploratorio del segmento 3 de clientes de gasto bajo y valor relacional desigual revela que de las 70 reglas seleccionadas (Tabla 7.7.7), después de aplicar los criterios de reducción de reglas establecidos, 27 de ellas **muestran diferencias estadísticamente significativas** frente al perfil general del comprador de hipermercados, que realiza las mismas asociaciones de productos por acto de compra. Sin embargo, tanto para estas reglas como para el resto del conjunto de las 70 reglas seleccionadas, el **valor del estadístico** obtenido es **negativo**, lo que indica que su compra se realiza en menor proporción, siendo relevante en este caso su ausencia y/o menor presencia en la cesta de la compra.

Tabla 7.7.7 Resumen del proceso de generación y reducción de reglas de asociación en el segmento 3

Criterio	Número de reglas seleccionadas
Generación de reglas con el Algoritmo a priori	1339 reglas
<i>Lift</i> mayor que 1	1221 reglas
Reducción de reglas	67 reglas
Nº de reglas con diferencia de soporte significativo frente al total	27 reglas negativas
Nº de reglas de productos frecuentemente asociados	29 reglas
Nº de reglas de productos estadísticamente asociados	10 reglas

Comprobado que este tipo de criterio no es efectivo para la microsegmentación por el criterio de diferencia de proporciones, pues no altera prácticamente la validez predictiva y explicativa (Tabla 7.7.8 y 7.7.9). Se decide verificar si la inclusión de los **productos de forma individual** diferencia el comportamiento de compra de este segmento frente al total muestral, mediante el contraste de diferencia de proporciones en un segundo análisis exploratorio.

Tabla 7.7.8 Modelos de validación óptimos de la microsegmentación del grupo 3 para segmentos excluyentes

Criterio de selección de reglas	Nº de grupos excluyentes procedentes del segmento 1 y 3, y el segmento 4	R ² Y Ajustado Acumulado	Q ² Acumulado
Diferencia de proporciones	6 grupos (2, 3, 1)	0,34409	0,336605

Tabla 7.7.9 Modelos de validación óptimos de la microsegmentación del grupo 3 para segmentos no excluyentes

Criterio de selección de reglas	Nº de grupos no excluyentes procedentes del segmento 1 y 3, y el segmento 4	R ² Y Ajustado Acumulado	Q ² Acumulado
Diferencia de proporciones	9 grupos (5, 3, 1)	0,372954	0,358538

- Análisis exploratorio del Segmento 4: Clientes de valor relacional medio

Al analizar el segmento 4 de clientes de valor relacional medio se observa que de las 464 reglas seleccionadas (Tabla 7.7.10), después de aplicar los criterios establecidos en la metodología propuesta de reducción de reglas, tan sólo **una de ellas es estadísticamente**

significativa, al aplicar el **contraste de diferencia de proporciones** y comparar el soporte de cada regla frente al total de la muestra. Este resultado indica la necesidad de replantear la comparación de cada segmento frente al perfil general del comprador de hipermercados que cumple las reglas, y **recalcular el soporte** para llevar a cabo la comparación, considerando únicamente los restantes segmentos y **excluyendo en cada caso el segmento objeto de análisis**.

De esta forma, y teniendo en cuenta que el tamaño muestral a considerar en la comparación se reduce, es necesario volver a aplicar el criterio de eliminación de las reglas en cada segmento cuyo **soporte no supere el valor mínimo de cestas**, en función de su tamaño muestral, que pueda presentar **diferencias estadísticamente significativas** con respecto a la proporción de cestas correspondiente a la misma regla para el resto de segmentos, excluido el segmento de análisis. Su aplicación conlleva un incremento en el número de reglas seleccionadas, ya que **permite extraer reglas más específicas** de su comportamiento de compra, y con menor soporte que pueden caracterizar al segmento estudiado. Su análisis se realiza en la segunda fase que se presenta a continuación.

Tabla 7.7.10 Resumen del proceso de generación y reducción de reglas de asociación en el segmento 4

Criterio	Segmento 4 Número de reglas seleccionadas
Generación de reglas con el Algoritmo <i>a priori</i>	7715 reglas
<i>Lift</i> mayor que 1	2557 reglas
Reducción de reglas	464 reglas
Nº de reglas con diferencia de soporte de la regla significativo frente a total de la muestra	1 regla

b) *Segunda Fase. Análisis Concluyentes de la Micro-segmentación Relacional*

- Análisis concluyente del Segmento 1: Clientes habituales con valor relacional alto

En primer lugar, se recalcula el soporte de comparación de cada regla considerando el número de cestas que cumplen la regla, para los segmentos 3 y 4, y cuyo tamaño muestral en su conjunto corresponde a **313 casos**. A su vez, se calcula el soporte mínimo para que la regla sea estadísticamente significativa, atendiendo al nuevo tamaño muestral de comparación que se sitúa en 3,25% (correspondiente a 4 cestas) siempre que tome valor nulo para los segmentos 3 y 4.

Tabla 7.7.11 Resumen del segundo proceso de generación de reglas de asociación en el segmento 1

Criterio	Segmento 1 Número de reglas seleccionadas
Nº de reglas con diferencia de soporte de la regla significativo frente a los segmentos 3 y 4	177 reglas
Nº de reglas de productos frecuentemente asociados	175 reglas
Nº de reglas de productos estadísticamente asociados	28 reglas

Como resultado, se obtienen 177 reglas con diferencias estadísticamente significativas del soporte en el segmento 1 frente al 3 y 4 (Tabla 7.7.11). Su análisis descriptivo permite observar que, en muchos casos, se han incluido reglas de productos frecuentemente asociados (soporte alto) pero con un residuo tipificado no significativo, lo que lleva a reconsiderar, también, el segundo subconjunto de reglas a partir de este criterio, que pasa de 55 a 175 reglas (de las cuales tan sólo 65 reglas se solapan con el primer subconjunto). Por último, el subconjunto de reglas de productos estadísticamente asociados en el mismo acto de compra no se ve alterado.

Se procede, a continuación, a llevar a cabo la segmentación utilizando los dos subconjuntos de reglas tanto para la obtención de segmentos excluyentes como no excluyentes.

➤ **Microsegmentos excluyentes procedentes del Segmento 1**

En el análisis del primer segmento, reconsiderando su comparación frente al segmento 3 y 4, se **aprecia una mejora importante** de la microsegmentación basada en su comportamiento específico de compra. El subconjunto de reglas, generadas a partir del criterio de **diferencia de proporciones** con respecto al soporte, permite obtener unos segmentos finales con **mayor validez explicativa y predictiva**, 40,5% y 39,3% respectivamente (Tabla 7.7.12) muy superiores a los obtenidos con la Segmentación Relacional I, que se situaban en torno al 30% en ambos casos (Tabla 7.7.6, pág 533).

Tabla 7.7.12 Modelos de validación óptimos de la microsegmentación del grupo 1 mediante subgrupos excluyentes frente al perfil del comprador de los segmentos 3 y 4

Criterio de selección de reglas	Nº de grupos procedentes del segmento 1, segmento 3 y 4	R ² Y Ajustado Acumulado	Q ² Acumulado
Diferencia de proporciones	5 grupos (3, 1, 1)	0,405248	0,393974
Productos frecuentemente asociados	5 grupos (3, 1, 1)	0,374742	0,360236

Por otra parte, dada la naturaleza de los dos subconjuntos de reglas empleados, como variables de entrada en la segmentación y los resultados obtenidos, se opta, de ahora en adelante, por emplear sólo el primero de ellos frente a la consideración productos frecuentemente asociados, pues su generación es totalmente objetiva por el investigador y depende del valor del **estadístico diferencia de proporciones** y, además, **ofrece mejores resultados**.

De forma descriptiva, en la Tabla 7.7.13 se muestra la distribución de reglas obtenidas atendiendo a su coeficiente de apoyo, en la que se puede apreciar que el criterio fijado para su selección ha permitido elegir **reglas específicas del comportamiento** de compra del segmento 1, correspondientes a asociaciones de productos por acto de compra (incluso con un bajo coeficiente de apoyo) que presentan **diferencias estadísticamente significativas** frente al comportamiento de los segmentos 3 y 4.

Tabla 7.7.13 Distribución de las reglas obtenidas por el criterio de diferencia de soporte

Apoyo (%)	Número de cestas	nº de reglas	Porcentaje	Porcentaje acumulado
3,25	4	2	1,1	1,1
4,07	5	11	6,2	7,3
4,88	6	7	4	11,3
5,69	7	12	6,8	18,1
6,50	8	12	6,8	24,9
7,32	9	9	5,1	29,9
8,13	10	14	7,9	37,9
8,94	11	15	8,5	46,3
9,76	12	9	5,1	51,4
10,57	13	18	10,2	61,6
11,38	14	6	3,4	65
12,20	15	15	8,5	73,4
13,01	16	13	7,3	80,8
De 13,02 a 16,26	17	16	9	89,8
De 16,27 a 20,3	21	10	5,6	95,5
Mayor a 20,3	26	8	4,5	100
Total		177	100	

➤ **Microsegmentos no excluyentes procedentes del Segmento 1**

La microsegmentación en segmentos **no excluyentes** óptima del rango de soluciones validado **incrementa el número de segmentos finales** (7 grupos procedentes del segmento 1) **sin mejorar los resultados** obtenidos en el apartado anterior.

Tabla 7.7.14 Modelos de validación óptimos de la microsegmentación del grupo 1 mediante subgrupos no excluyentes frente al perfil del comprador de los segmentos 3 y 4

Criterio de selección de reglas	Nº de grupos procedentes del segmento 1, segmento 3 y 4	R ² Y Ajustado Acumulado	Q ² Acumulado
Diferencia de proporciones	9 grupos (7, 1, 1)	0,367818	0,357803

- Análisis concluyente del Segmento 4: **Clientes de valor relacional medio**

Teniendo en cuenta la mejora en los resultados obtenidos en el segmento 1 para grupos excluyentes y la selección de reglas a partir del criterio de diferencia de soporte, se recalcula el soporte de comparación de cada regla, considerando el número de cestas que cumplen la regla para los segmentos 1 y 3, y cuyo tamaño muestral en su conjunto corresponde a **277 casos**. A su vez, se calcula el soporte mínimo para que cada regla pueda ser estadísticamente significativa, atendiendo al nuevo tamaño muestral de comparación, obteniéndose reglas estadísticamente significativas a partir de un soporte de 3,77% (correspondiente a 6 cestas). De la aplicación de este criterio se obtienen como resultado 74 reglas de asociación de pares de productos que caracterizan el comportamiento de compra del segmento 4 de clientes de valor relacional medio y que presentan diferencias estadísticamente significativas frente al comportamiento de los segmentos 1 y 3.

A continuación, se procede a llevar a cabo la microsegmentación utilizando como variables de entrada las anteriores reglas de asociación para la obtención de segmentos excluyentes. Los resultados obtenidos conjuntamente para ambos segmentos (1 y 4) se muestran en la Tabla 7.7.15.

Tabla 7.7.15 Modelos de validación óptimos de la microsegmentación del grupo 4 mediante subgrupos excluyentes frente al perfil del comprador de los segmentos 1 y 3

Criterio de selección de reglas	Nº de grupos excluyentes procedentes del segmento 1 y 4, y el segmento 3	R ² Y	Q ²
		Ajustado Acumulado	Acumulado
Diferencia de proporciones	7 grupos (3, 3, 1)	0,51957	0,499175

- Análisis concluyente del Segmento 3: Clientes de gasto bajo y valor relacional desigual

De forma análoga que en los segmentos anteriores, se recalcula el estadístico diferencia de proporciones del soporte de las reglas seleccionadas realizando su comparación con los segmentos 1 y 4. Como resultado, se mantiene que **todas las reglas** de asociaciones de pares de productos identificadas toman un valor de **estadístico negativo**, que indica que se realizan en menor proporción de forma estadísticamente significativa. **Se descarta la microsegmentación a partir de este tipo de criterio** ya que, como se comprobó en el primer análisis exploratorio, no resulta efectivo.

A continuación, se comprueba la validez de utilización de la **presencia de productos individuales** en la cesta de la compra, en lugar de asociaciones de pares, como **criterio de segmentación** a través del contraste diferencia de proporciones. Los resultados de este análisis revelan la existencia de diferencias estadísticamente significativas, en la presencia en la cesta de productos de forma individual frente a los segmentos 1 y 4, en todos los casos en **menor proporción**. Sin embargo, puesto que, para **20 de las categorías** de producto analizadas, el valor

del **estadístico es positivo**, aunque no estadísticamente significativo, cabe la posibilidad que en segmentos finales de menor tamaño pudiera serlo. Por este motivo, se procede a realizar un análisis *cluster* correspondiente a estos 20 artículos y a su posterior validación para comprobar en qué medida se incrementa el poder explicativo y predictivo de la decisión de compra.

De igual forma, se verifica si la segmentación a partir de la **totalidad de productos de forma individual** es efectiva para los clientes de gasto bajo y valor relacional desigual. Los resultados de la validación, incluyendo las microsegmentaciones óptimas del segmento 1 y 4 ya realizadas, se muestran en la Tabla 7.7.16.

Tabla 7.7.16 Modelos de validación óptimos de la microsegmentación del grupo 3 mediante subgrupos excluyentes frente al perfil del comprador de los segmentos 1 y 4

Criterio de selección	Nº de grupos excluyentes procedentes del segmento 1, 4 y 3	R ² Y	Q ²
		Ajustado Acumulado	Acumulado
Diferencia de proporciones	8 grupos (3, 3, 2)	0,523406	0,503832
Todos los productos de forma individual	8 grupos (3, 3, 2)	0,520662	0,505851

A la luz de los resultados obtenidos, que **incrementan levemente** la capacidad de predicción y explicación de la decisión de compra, se considera la posibilidad de que alguna de las **variables utilizadas en la Segmentación Relacional I** (con criterios generales del comportamiento de compra) **pueda estar interfiriendo** y tenga mayor poder a la hora de diferenciar microsegmentos específicos dentro del segmento 3.

Realizado un análisis exploratorio a través de la técnica CHAID, se observa que la variable que más discrimina este segmento frente al resto es la definida por los **niveles de gasto** a través del método de la **pirámide de clientes**, diferenciándose **dos segmentos**: el correspondiente a compradores **de gasto medio y alto** (9 individuos) y el de clientes de **gasto bajo** (145 casos).

Seguidamente, se realiza la validación de la segmentación predefiniendo dos segmentos derivados del segmento 3, atendiendo a los anteriores niveles de gasto junto con los tres segmentos derivados del segmento 1 y del 4 respectivamente (Tabla 7.7.17)

Tabla 7.7.17 Modelo conjunto final para los segmentos 1, 2 y 3 mediante subgrupos excluyentes

	Nº de grupos procedentes del segmento 1, 4 y 3	R ² Y Ajustado Acumulado	Q ² Acumulado
Criterio de selección			
Diferencia de proporciones del soporte de las reglas de asociación para el segmento 1 y 4.	8 grupos (3, 3, 2)		
Niveles de gasto para el segmento 3		0,54558	0,522178

El análisis de resultados revela que la **Segmentación final Relacional II**, llevada a cabo mediante criterios relacionales específicos (las reglas de asociación para los segmentos 1 y 4 de valor relacional alto y medio) y los niveles de gasto, según la pirámide de clientes para el segmento 3, incrementa **notablemente la capacidad de predicción y explicación** sobre el constructo analizado, **decisión de compra** de múltiples categorías de producto de forma simultánea, con **respecto a la Segmentación Relacional I**, realizada a partir de medidas generales del valor del cliente para mantener relaciones a largo plazo, por lo que **se corrobora parcialmente H9**.

Por tanto, en la segmentación final (Segmentación Relacional II) con criterios específicos del comportamiento de compra, considerada ya concluyente, se distinguen:

- Tres microsegmentos procedentes del segmento 1 de clientes de valor relacional alto (segmento 11, segmento 12 y segmento 13).
- Tres microsegmentos procedentes del segmento 4 de clientes con valor relacional medio (segmento 41, segmento 42 y segmento 43).
- Dos derivados del segmento 3 de clientes de gasto bajo y con valor relacional desigual (segmento 31 y segmento 32).

Como se puede observar en la Tabla 7.7.18, al comparar los resultados obtenidos en los indicadores representativos de su capacidad explicativa y predictiva (R^2 y Q^2) casi se duplica el valor de ambos. El indicador R^2 muestra, en este caso, que un **54,5%** de la varianza de las variables dependientes, utilizadas como indicadores de la decisión de compra, es explicada por las dos componentes extraídas como combinación lineal de las variables predictoras. El valor del **coeficiente de Stone-Geisser (Q^2)** alcanza un valor del **52,2%** de la variación total de las variables dependientes a explicar, que puede predecirse a través de ambas componentes.

Por otra parte, el **análisis conjunto** de los coeficientes de regresión estandarizados de las variables predictoras, que miden su importancia en la predicción de las variables respuesta, y sus valores VIP (*Variable Importance Projection*) revelan que la Segmentación Relacional II permite diferenciar **nuevos segmentos, inicialmente** clasificados como **explicativos**, incluso dentro de los clientes de valor relacional alto y medio que, ahora, presentan un valor **VIP bajo** y un **coeficiente de regresión** estandarizado **negativo (Segmento 13, Segmento 42 y Segmento 31)**, mientras que en el resto se incrementa el valor VIP de todos los segmentos y sus coeficientes estandarizados con respecto a la Segmentación Relacional I (véase Tabla 7.6.19).

Tabla 7.7.18 Comparación de resultados de los modelo de validación de la Segmentación Relacional I y II

Comparación	R ² Y	Q ²
	Ajustado Acumulado	Acumulado
Segmentación Relacional I	0,306229	0,300767
Segmentación Relacional II	0,54558	0,522178

Tabla 7.7.19 Resultados de regresión sobre las variables dependientes: gasto total y total artículos envasados distintos de la Segmentación Relacional II

Segmentos	Coefficientes estandarizados (Gasto total)	Coefficientes estandarizados (Total artículos)	VIP (componente 1)	VIP (componente 2)
Segmento 11	0,217823	0,226945	0,971239	0,957493
Segmento 12	0,247617	0,329425	1,11017	1,11006
Segmento 13	-0,0574794	-0,131718	0,262407	0,327919
Segmento 41	0,105499	0,070629	0,467058	0,475861
Segmento 42	-0,0701096	-0,160274	0,320034	0,399269
Segmento 43	0,279293	0,351277	1,25046	1,24193
Segmento 31	0,0379653	0,0299442	0,168464	0,168807
Segmento 32	-0,440959	-0,390481	1,9603	1,94595

Por tanto, se corroboran parcialmente las hipótesis teóricas metodológicas H2 y H3 enunciadas para el segmento 1 de clientes de valor relacional alto y segmento 4 de valor relacional medio cuyos enunciados establecen:

H2) : *La utilización de criterios de segmentación relacionales específicos del comportamiento de compra permite identificar segmentos más explicativos de la decisión de compra que los criterios generales de medición de su valor relacional empleados en la segmentación tradicional.*

H3) : *La utilización de criterios de segmentación relacionales específicos del comportamiento de compra permite identificar segmentos con mayor poder predictivo sobre la decisión de compra que los criterios generales de medición de su valor relacional empleados en la segmentación clásica.*

Para el segmento 3 de clientes de valor relacional desigual y gasto bajo, el **criterio** de segmentación basado en la presencia de **asociaciones de productos** en la cesta individual **no se ha mostrado efectivo**. Sin embargo, un criterio general del comportamiento de compra (nivel de gasto según la pirámide de clientes) ha permitido identificar dos segmentos que incrementan el poder explicativo y predictivo sobre la decisión de compra multicategórica:

- El primero de ellos (**Segmento 31**) con un coeficiente de regresión estandarizado positivo y bajo VIP que corresponde a 9 clientes, de los cuales 2 poseen un valor relacional alto y el resto medio-alto (caracterizados a través de la variable inferida Valor_3).
- El resto (145 compradores) con valor relacional bajo pertenecientes al **Segmento 32** con alto VIP y coeficiente de regresión estandarizado negativo que implica una relación inversa frente a los indicadores de la decisión de compra.

Se abre, por tanto, la posibilidad de una línea de investigación futura, tanto para este segmento como para los restantes, de combinar los criterios específicos de compra con algunas de las variables empleadas como los niveles de gasto o los hábitos alimentarios junto con las actitudes hacia la compra, que no han sido empleados como variables de entrada para tratar de mejorar la segmentación realizada.

Finalmente, teniendo en cuenta la **ausencia de estudios de esta naturaleza** que incorporen, como criterios específicos de segmentación relacional del comportamiento de compra, las asociaciones existentes en la cesta de la compra individual y **que sirvan de referencia**, se puede concluir que los resultados obtenidos en lo referente a la capacidad predictiva ($Q^2=52,2\%$) y explicativa ($R^2=54,5\%$) de la segmentación obtenida son bastante satisfactorios.

A este hecho hay que añadir que se realiza con **un incremento del número de segmentos finales** (se pasa de 3 a 8 grupos identificados), **de menor tamaño**, cuya caracterización, tanto en función de las variables que definen su valor relacional como de su comportamiento específico de compra, permitirá la **aplicación de un Marketing más personalizado**.

➤ CORROBORACIÓN DE LA HIPÓTESIS TEÓRICA H10

La hipótesis teórica H10 plantea la existencia de una relación de **dependencia** entre **la forma de combinar los productos** en la cesta de la compra y la **decisión de compra** en los segmentos de clientes. Con esta hipótesis, se pretende verificar, a través de su hipótesis auxiliar (H10 a), que el **valor del gasto** viene determinado no sólo por los productos que integran la cesta de la compra sino por la **forma de asociarlos, en términos de dependencia, simultáneamente en el acto de compra**.

Para tratar de confirmar o no esta hipótesis se selecciona el segmento 1, derivado de la primera segmentación relacional llevada a cabo, con objeto de que las reglas de asociación de productos en el mismo acto de compra identificadas no interfieran, al no haber sido utilizadas como variables de entrada en el análisis tipológico efectuado en la primera fase.

A continuación, se elabora un modelo regresión *PLS* utilizando como variable dependiente el gasto efectuado y como explicativas y predictoras las 177 reglas de asociación obtenidas por el contraste de diferencia de proporciones del soporte de las reglas frente al correspondiente de los segmentos 3 y 4, con *lift* superior a 1. El **objetivo**, en este caso, no es tanto determinar cuántas combinaciones lineales de las variables predictoras permiten explicar el gasto efectuado, sino establecer que **la presencia de asociaciones en términos de dependencia (por encima del azar) en la cesta de la compra individual es un criterio explicativo tan válido como la presencia individual de productos**. En el Tabla 7.7.20 se muestran los resultados obtenidos para el segmento analizado.

Tabla 7.7.20 Resumen de la bondad del modelo de regresión *PLS* de las reglas de asociación del segmento 1 sobre la variable dependiente: gasto total

R ² de las variables a predecir acumulada	R ² ajustada de las variables a predecir acumulada	Q ²
0,645	0,639186	0,317

Este resultado se compara con el poder explicativo y predictivo relativo a la **consideración individual de la presencia de productos** en la cesta de la compra que ascienden a 215 (Tabla 7.7.21).

Tabla 7.7.21 Resumen de la bondad del modelo de regresión PLS de los productos de forma individual sobre la variable dependiente: gasto total

R ² de las variables a predecir acumulada	R ² ajustada de las variables a predecir acumulada	Q ²
0,706	0,70328	0,360399

Del análisis de resultados de ambos modelos se desprende el hecho de que la **variabilidad en el gasto** en el segmento 1 **es explicado** (63,9%) y **predicho** (31,7%) a través de la presencia de determinadas **asociaciones de productos** (que lo diferencian de los demás segmentos) en la cesta de la compra individual con **un porcentaje levemente inferior** a la consideración de los **productos individualmente** ($R^2=0,70$ y $Q^2=0,36$), resulta revelador pudiendo derivarse varias **implicaciones** relevantes:

- El valor de la **utilización como criterio de segmentación de las reglas de asociación** de productos presentes en la cesta de la compra. Su utilización para las **actividades de merchandising** en el punto de venta es **más efectiva** que si se considera sólo la presencia de los productos individuales de forma aislada en la cesta de la compra.

No es lo mismo conocer qué productos de forma aislada están presentes en la cesta de la compra del segmento analizado, que observar qué **productos**, cuando se incluyen en la cesta de la compra, van **asociados a otros** (en términos de dependencia, por encima del azar) y son generadores de tráfico dentro del establecimiento.

- La **validez** de los criterios empleados en la **metodología** propuesta para la **selección de las reglas** de asociación. Teniendo en cuenta que se partía de un elevado conjunto de reglas, que se han analizado solamente las combinaciones de pares de productos

presentes en la misma cesta y que las reglas seleccionadas combinan un reducido número de artículos distintos de la totalidad con presencia en este segmento.

Por otra parte, si se compara el **criterio de las reglas de asociación** de productos como **variable de segmentación** del comportamiento específico de compra **frente a la consideración individual** de los productos de forma aislada, realizando el correspondiente análisis *cluster* para el segundo tipo de criterio, se obtiene que la solución óptima es, también, de tres subgrupos. Al validar dicha solución **se logran prácticamente los mismos resultados** que con el primer criterio (Tabla 7.7.22).

Tabla 7.7.22 Comparación de resultados de los modelo de validación de la Segmentación Relacional con reglas de asociación del segmento 1 y productos individuales

Comparación	R ² Y	Q ²
	Ajustado Acumulado	Acumulado
Segmentación con reglas de asociación	0,405248	0,393974
Segmentación con productos	0,400876	0,386901

Además, el **análisis comparativo** de los coeficientes **VIP** de ambas segmentaciones (Tabla 7.7.23) revela que la tipología identificada mediante las reglas de asociación, cuyo soporte es estadísticamente superior al de los segmentos 3 y 4, proporciona **segmentos finales con mayor poder explicativo** en la construcción de las variables respuesta a través de las componentes extraídas, al poseer unos valores VIP elevados (0,97 y 0,95), frente a los obtenidos con la segmentación a partir de los productos de forma individual (0,53 y 0,52, por debajo de los valores recomendados de 0,7 ó 0,8).

Tabla 7.7.23 Resultados de regresión sobre las variables dependientes: gasto total y total artículos envasados distintos de la Segmentación del grupo 1

Segmentos procedentes de cluster de productos	Coefficientes estandarizados (Gasto total)	Coefficientes estandarizados (Total artículos)	VIP (componente 1)	VIP (componente 2)
Segmento 11	0,13066	0,152941	0,531293	0,52777
Segmento 12	0,28769	0,356805	1,15577	1,15865
Segmento 13	-0,0883332	-0,151298	0,325643	0,379647
Segmentos procedentes de cluster de reglas de asociación	Coefficientes estandarizados (Gasto total)	Coefficientes estandarizados (Total artículos)	VIP (componente 1)	VIP (componente 2)
Segmento 11	0,217823	0,226945	0,971239	0,957493
Segmento 12	0,247617	0,329425	1,11017	1,11006
Segmento 13	-0,0574794	-0,131718	0,262407	0,327919

Por tanto, se confirma que al menos en el segmento 1 de valor relacional alto, **la distribución en valor del gasto depende de las asociaciones de productos de alimentación** realizadas simultáneamente en la decisión de compra en hipermercados, es decir, se verifica H10 a y, consecuentemente, se corrobora la hipótesis teórica H10:

El comportamiento de elección de múltiples productos interdependientes, de forma simultánea, realizado al componer la cesta de la compra, explica la decisión de compra de alimentación en hipermercados para los segmentos diferenciados por su valor relacional.

Además, se puede afirmar que la utilización de este tipo de criterio específico del comportamiento de compra, como variable de entrada en la segmentación, proporciona **segmentos con mayor poder explicativo** sobre los indicadores de la decisión simultánea de compra de múltiples categorías de producto, **que la consideración de la presencia individual de productos** en el acto de compra.

7.7.2 Caracterización de los Segmentos en Función de su Comportamiento Específico de Compra

La micro-segmentación final obtenida se ha llevado a cabo sobre la base de la presencia de asociaciones de productos en la cesta de la compra, para los dos segmentos en que este tipo de criterio se mostró efectivo (Segmento 1 y Segmento 4), de la Segmentación Relacional con criterios generales de su comportamiento de compra (Segmentación Relacional I). Su caracterización, lógicamente, se realiza en función de este tipo de variables tanto de forma descriptiva como en algunos casos, de la existencia de diferencias estadísticamente significativas del soporte de cada regla de asociación identificada frente a los restantes segmentos que conforman el segmento de procedencia. El objetivo planteado en su caracterización no ha sido tanto llegar a un detalle pormenorizado en su descripción como mostrar la mayor riqueza descriptiva de la segmentación final frente a la Segmentación Relacional I.

Para la **selección de las reglas** de presencia de asociación de productos que caracterizan cada segmento, se han establecido como **criterios**:

- Un valor de **coeficiente de confianza** mínimo de cada regla del 10%.
- Un umbral mínimo del **soporte y cobertura** de cada regla, para su comparación con los restantes segmentos, estadísticamente significativo, teniendo en cuenta los diferentes tamaños muestrales de los diversos subconjuntos de comparación.
- Un valor superior a 1 para el coeficiente *lift*.

Adicionalmente, puesto que la interpretación del análisis de la cesta de la compra es bastante compleja, debido al elevado número de productos estudiado, se ha recurrido a las **variables originales e inferidas que más diferenciaban el comportamiento entre segmentos** y/o que lo describen mejor.

➤ *Segmentos de Clientes de Valor Relacional Alto*

- Segmento 11: “Clientes compradores de especialidades”

Este grupo está compuesto por el 13,1% del total de clientes de hipermercado con valor relacional y representa un 46,3% del conjunto con valor relacional alto. No presenta diferencias en su frecuencia de compra con respecto a los restantes segmentos de valor relacional alto, ni tampoco en su lealtad hacia el establecimiento aunque.

Se diferencia, de forma estadísticamente significativa, **frente a los segmentos de valor relacional medio** ya que un 71,9% **realiza sus compras una vez a la semana** frente a un 43,3% sobre el total con esta misma frecuencia y un 77,2% **acude ocho veces de cada diez** al mismo establecimiento.

Este segmento se caracteriza por la presencia de un porcentaje muy elevado de clientes pertenecientes al **nivel de gasto alto** de la pirámide de clientes (43,9% frente a un porcentaje medio del 15,8%), aunque algo inferior al del Segmento 12, con una media de gasto de 65,69 €.

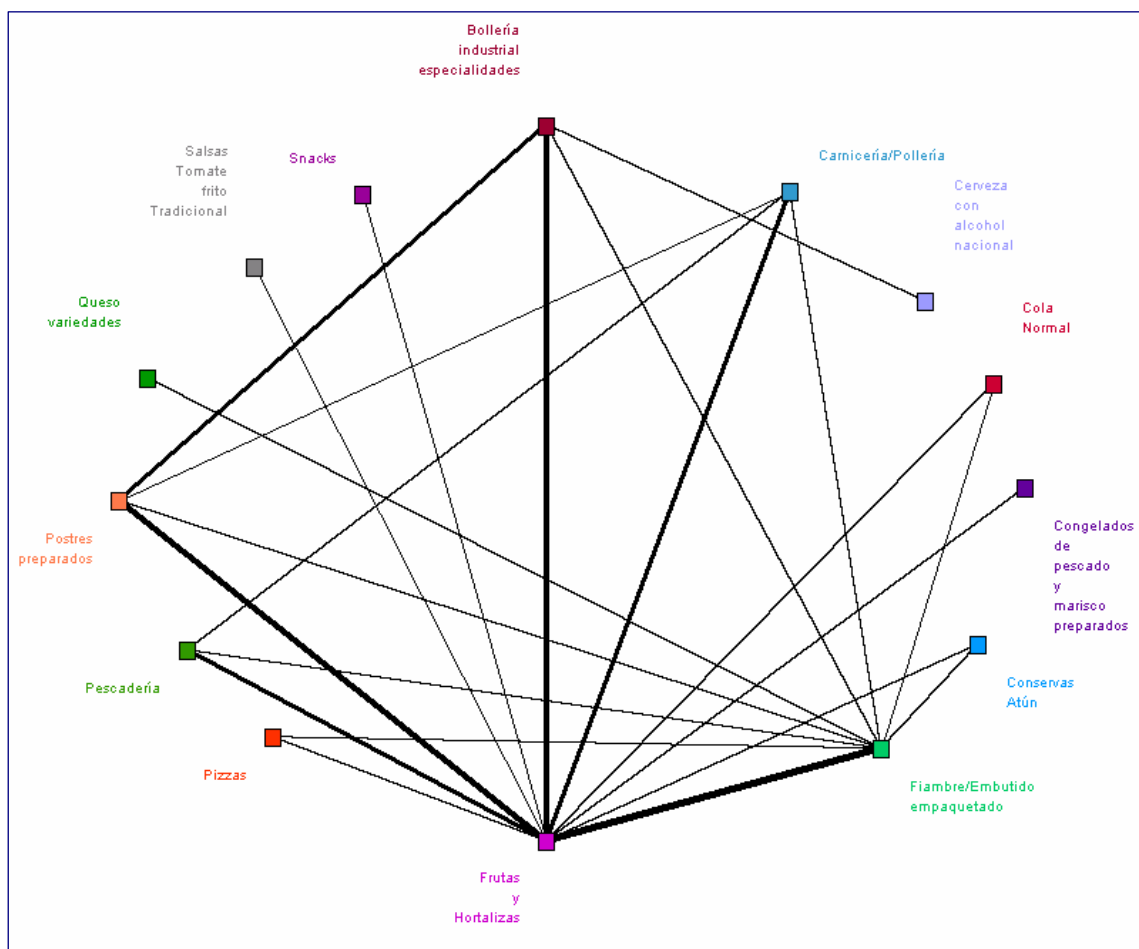
En cuanto a la composición de su cesta de la compra y la presencia de asociaciones de productos:

- Destaca con un soporte alto (Gráfico 7.7.1), **la inclusión de forma asociada** de Frutas y Hortalizas, con diversos **productos básicos de compra corriente**, utilizados de manera frecuente y regular (carnicería, pescadería, congelados de pescado y marisco preparado, fiambre y embutido, conservas de atún, cola normal).
- Su cesta de la compra es acorde con su clasificación como **tradicionales** (con inclusión de fruta y verdura y seguimiento de una dieta mediterránea) en cuanto a la **composición de la**

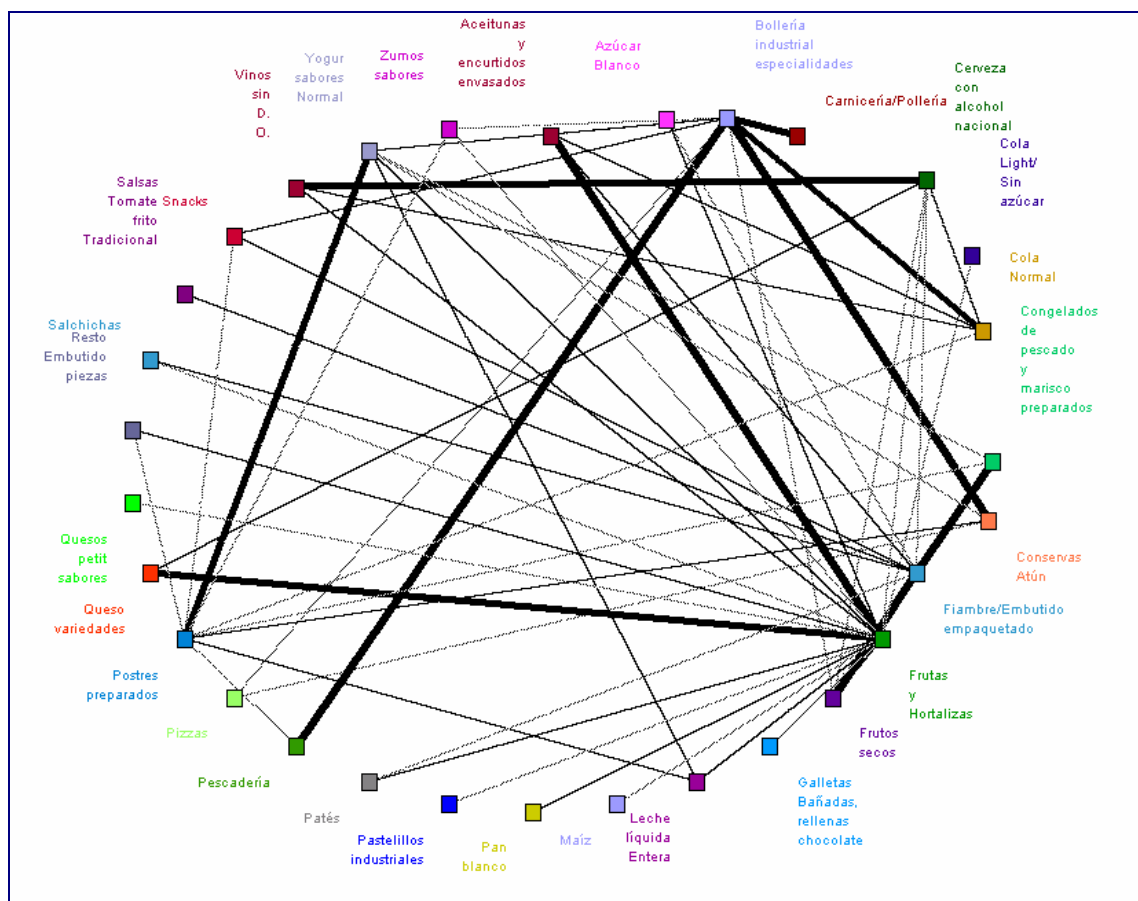
dieta en la alimentación, que caracteriza a los clientes de valor relacional alto (Gráfico 7.7.3).

- Se distingue, también, una presencia de asociaciones, con un soporte alto y medio, en la cesta individual de **productos con elevadas calorías** (*snacks*, frutos secos, aceitunas y encurtidos y bollería industrial especialidades) que concuerda con su **preocupación baja por la línea** (Factor 4, Gráfico 7.7.4).

Gráfico 7.7.1 Asociaciones de la cesta de “Clientes compradores de especialidades” con soporte superior a 19%



- Grafico 7.7.2 Asociaciones de la cesta de “Clientes compradores de especialidades” con soporte de 14% a 19%**



- Por otra parte, en este segmento existe una **mayor presencia de especialidades** frente a los restantes de valor relacional alto y al resto de grupos, con inclusión en mayor proporción, entre otros, de productos como: aceite de oliva virgen, resto de conservas vegetales, resto de conservas de pescado, queso rallado, yogur para beber, natural y sabores especial, LC, bollería industrial especialidades, pan de molde especialidades, patatas fritas sabores, vinos con D.O., embutido ibérico y leche enriquecida (Tabla 7.7.24).

Tabla 7.7.24 Comparación de productos entre el Segmento 11 y resto del segmento 1

Productos	Segmento 11 (%)	Resto de Segmento 1 (%)
Bollería industrial especialidades	52,63	46,97
Pastelillos industriales	15,79	12,12
Pan de molde especialidades	15,79	12,12
Pasta variedades (enriquecida, fresca, rellena)	15,79	13,64
Patatas fritas sabores	15,79	9,09
Resto conservas de pescado	12,28	6,06
Resto conservas vegetales	10,53	7,58
Leche líquida enriquecida	19,30	10,61
Aceite oliva virgen	15,79	4,55
Yogur natural especial	10,53	7,58
Yogur sabores especial	8,77	6,06
Yogur para beber	10,53	6,06
Lactobacillus cassei-acidofilus	15,79	12,12
Embutido Ibérico	8,77	6,06
Vinos con Denominación de Origen	14,04	4,55
Cola Light/ Sin azúcar	24,56	12,12

Gráfico 7.7.3 Representación gráfica de los centroides de las puntuaciones factoriales de los segmentos finales sobre el factor 1 “*Tradicional*” y factor 2 “*Aficionado a la cocina*”

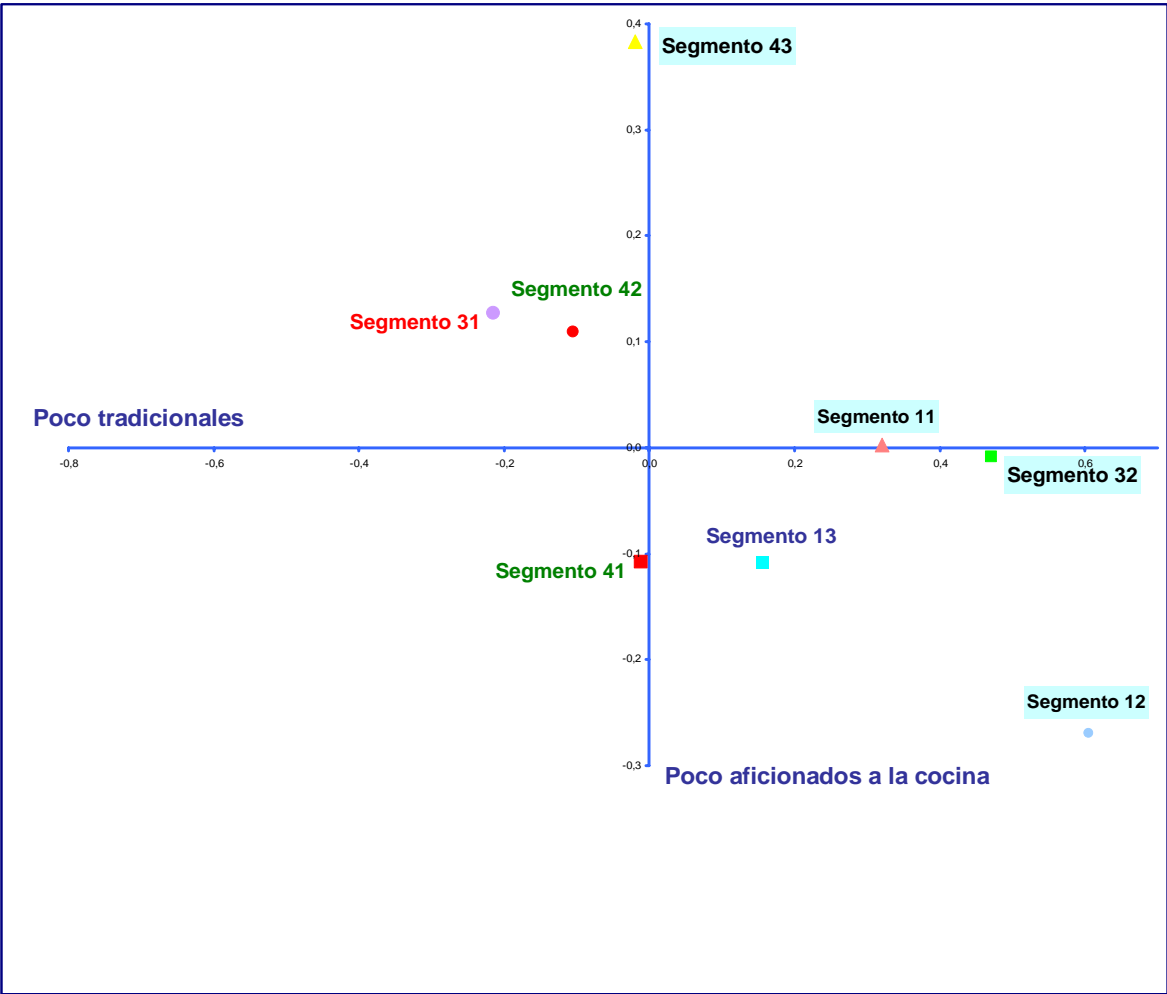


Gráfico 7.7.4 Representación gráfica de los centroides de las puntuaciones factoriales de los segmentos finales sobre el factor 3 “Ahorrador” y factor 4 “Preocupado por la línea o dietético”

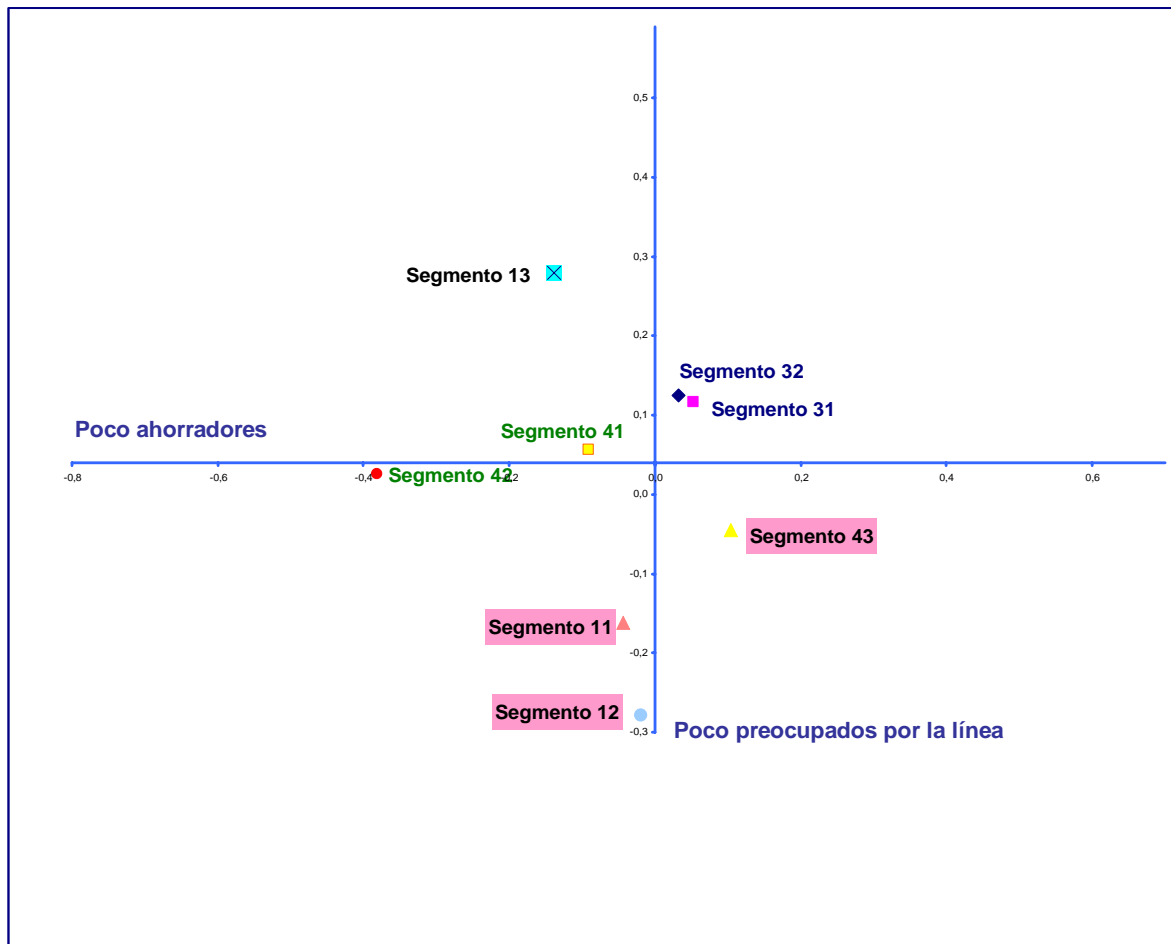
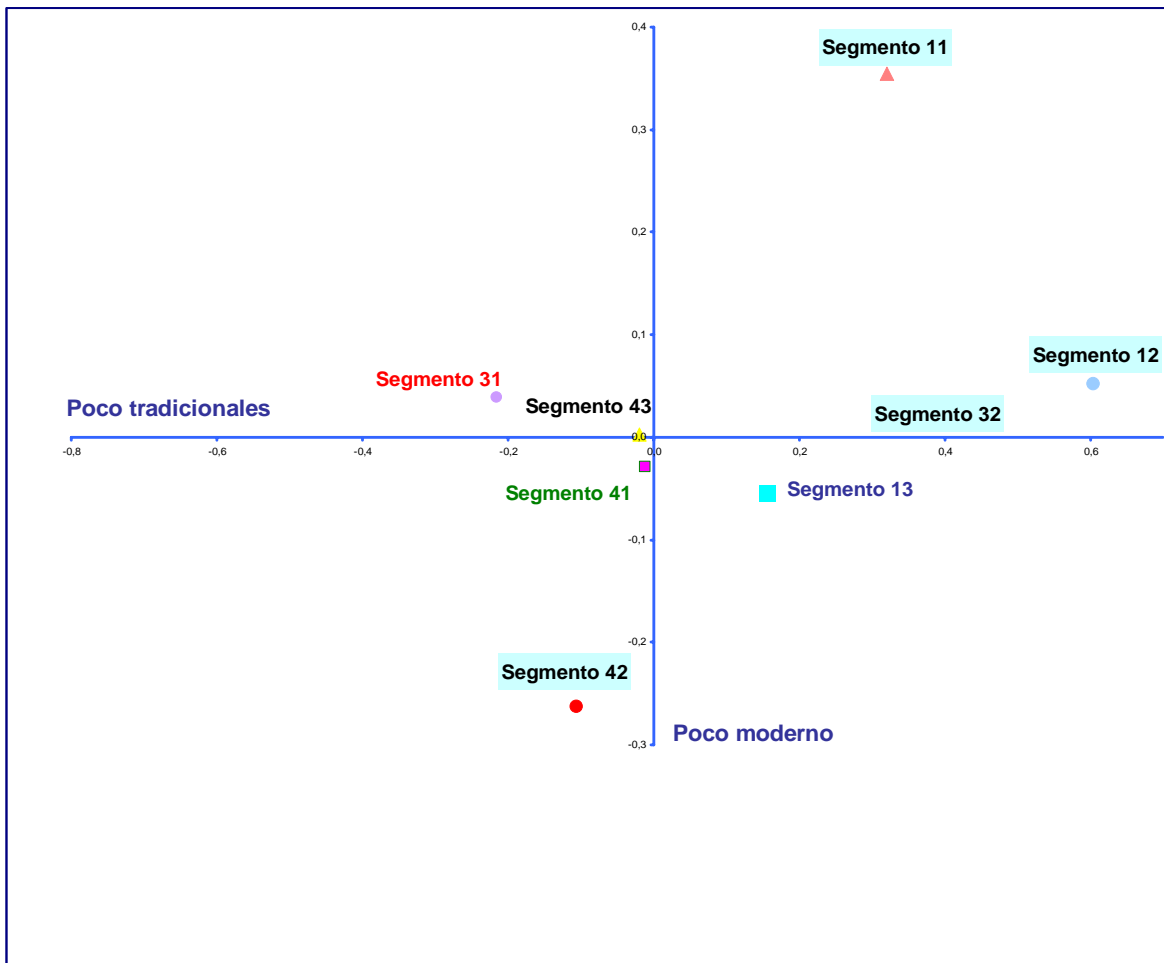


Gráfico 7.7.5 Representación gráfica de los centroides de las puntuaciones factoriales de los segmentos finales sobre el factor 1 “*Tradicional*” y factor 5 “*Moderno*”



- Segmento 12: “Clientes leales proclives a la compra combinada”

Formado por el 5,5% del total de clientes de hipermercado con valor relacional, es el de menor tamaño dentro del conjunto con valor relacional alto al que pertenece (19,5%). Al igual que el grupo anterior, no presenta diferencias en su frecuencia de compra con respecto a los restantes segmentos de valor relacional alto, ni tampoco en su lealtad hacia el establecimiento.

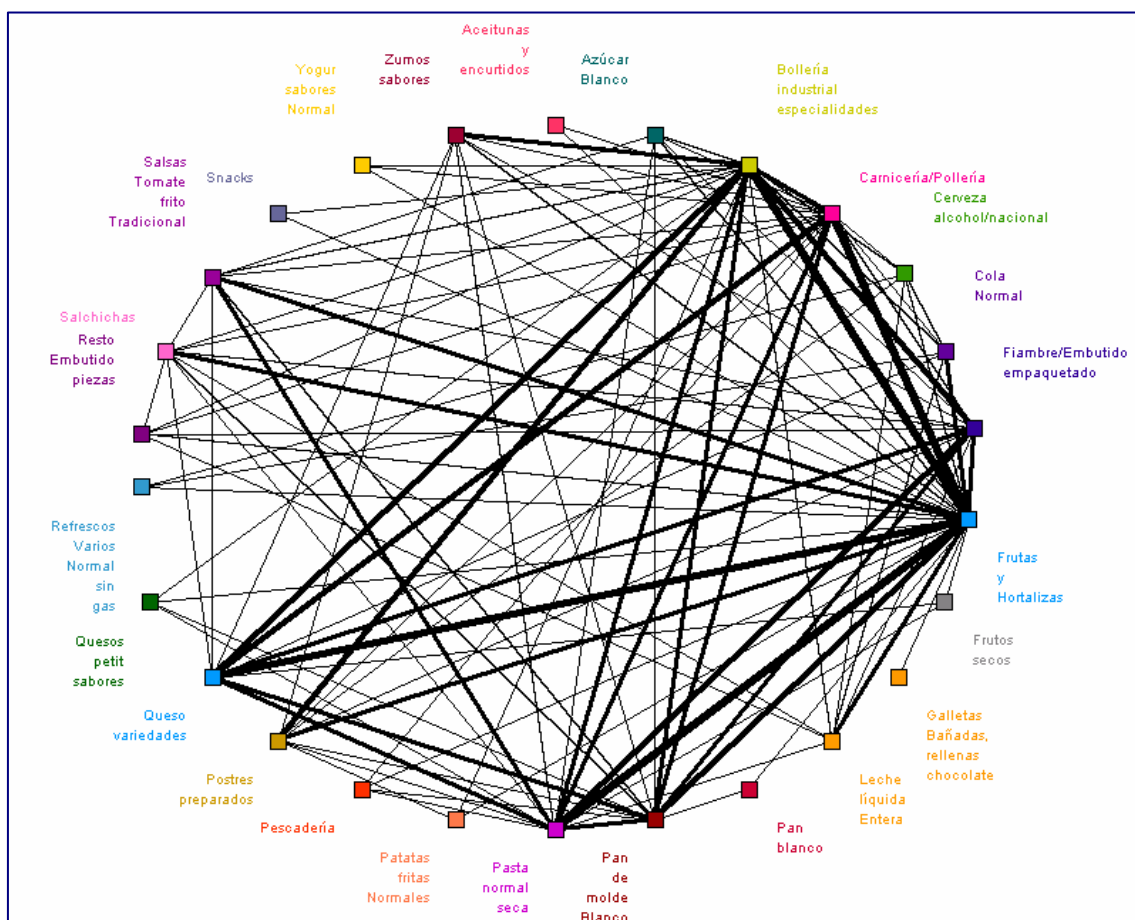
Se **diferencia**, de forma estadísticamente significativa, frente a los segmentos de **valor relacional medio**, ya que un 75% **realiza sus compras una vez a la semana** frente a un 43,3% sobre el total con esta misma frecuencia y un 66,7% **acude ocho veces de cada diez** al mismo establecimiento a realizar sus compras de alimentación.

Sin embargo, se distingue frente a todos los restantes grupos, incluso los procedentes del Segmento 1, en su **gasto elevado** con la mayor presencia de clientes pertenecientes al nivel alto de la pirámide de clientes (58,3%) con una media de 79,1 € algo por debajo del Segmento 43.

La presencia de asociaciones en la cesta de la compra del Segmento 12 (Gráfico 7.7.3) es:

- Bastante similar a la del segmento anterior, en cuanto a la **inclusión** de forma asociada de Frutas y Hortalizas con diversos **productos básicos de compra corriente** (carnicería, fiambre y embutido, bollería industrial especialidades, pan de molde blanco, pasta normal seca, queso variedades, postres preparados, cola normal, cerveza con alcohol nacional).
- Acorde, también, con su clasificación como **tradicionales** en cuanto a la **composición de la dieta** en la alimentación (Gráfico 7.7.6).
- Se aprecian algunas **diferencias** en la compra combinada a favor de los **productos cárnicos frescos frente a los pescados** y la aparición de **otros productos generadores de tráfico** en el establecimiento para este segmento como: pasta normal seca, pan de molde blanco, refrescos varios sin gas; unido a la ausencia de productos congelados y pizzas. Se caracteriza, también, por la presencia de algunos productos de especialidad, aunque los adquieren en menor medida que el grupo anterior.

Grafico 7.7.6 Asociaciones de la cesta de “Clientes leales proclives a la compra combinada” con soporte superior a 25%



- Con relación al segmento de clientes compradores de especialidades (Segmento 11), se aprecian dos principales diferencias: **un mayor número de asociaciones** entre pares de productos y un **soporte** de las principales reglas de asociación **más elevado**. Esto puede ser debido a que este segmento realiza una **compra más elevada** que el segmento precedente, en cuanto al número **de artículos envasados distintos** adquiridos, con una media de 29,79 productos aunque su desviación típica es, también, elevada de 9,1 artículos (Tabla 7.7.25).

Tabla 7.7.25 Total artículos envasados

Segmento	Número de casos	Media	Desviación típica
Segmento 11	57	22,00	6,969
Segmento 12	24	29,79	9,117
Segmento 13	42	11,05	5,513
Segmento 41	101	17,20	6,966
Segmento 42	34	9,47	5,467
Segmento 43	24	30,67	12,747
Segmento 31	145	7,25	3,505
Segmento 32	9	17,44	8,487
Total	436	14,76	9,903

- Destaca, a su vez, por un valor bajo en el Factor 2, mostrándose como un segmento **poco aficionado a la cocina** y todavía más **despreocupado por la línea** (Factor 4) que el segmento anterior (Gráfico 7.7.3 y 7.7.4). Se muestra como el segmento que declara un comportamiento más **marquista** valorando el ítem no agrupado “*Prefiero comprar marcas que se anuncian en T.V.*” con la mayor puntuación media (4,71 puntos) de todos los grupos (Tabla 7.7.27, al final del epígrafe).
- Segmento 13: “*Clientes leales frecuentes, poco impulsivos*”

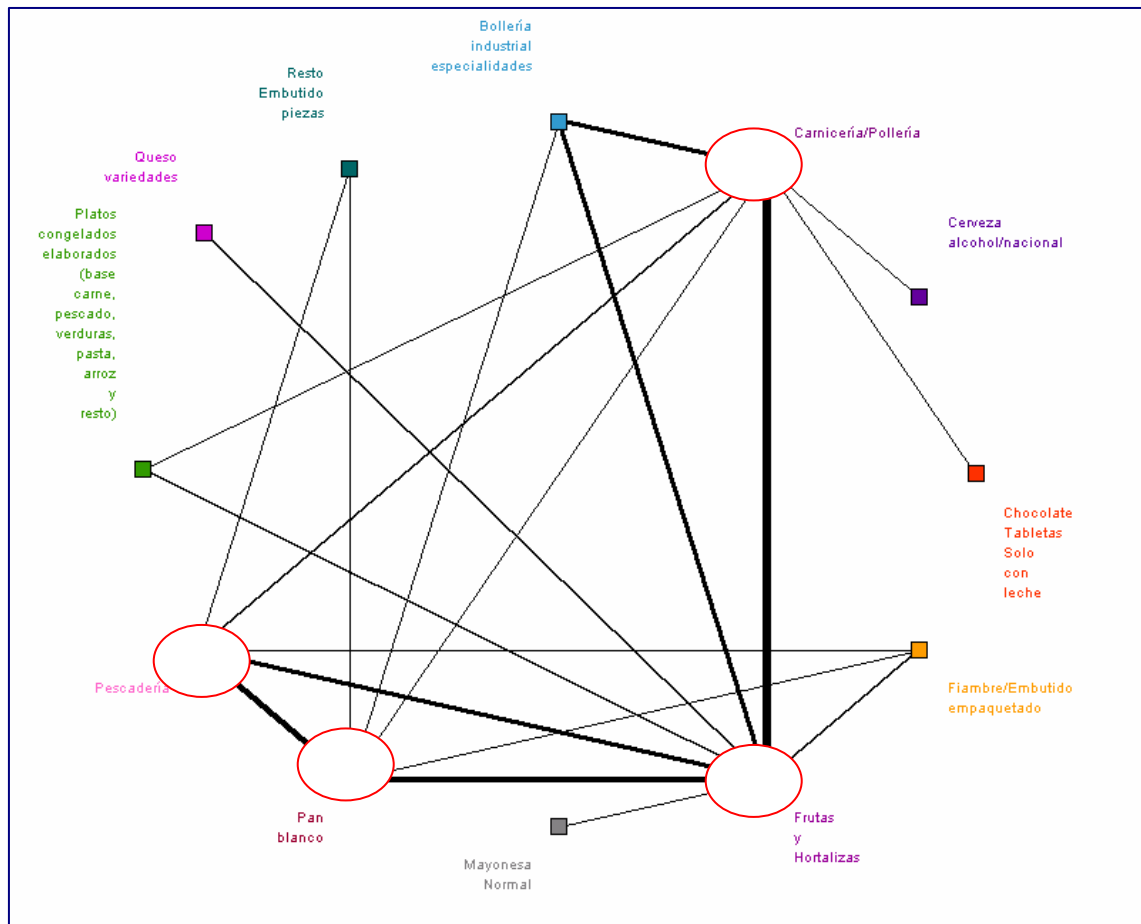
Conformado por el 9,6% del total de clientes activos de hipermercados, representa el 34,1% de los que poseen un valor relacional alto. Se caracteriza por **realizar sus compras una vez a la semana**, por encima del resto de segmentos (81% frente a un 43,3% sobre el total con esta misma frecuencia), aunque un porcentaje importante lo hace **más de una vez por semana (16,7%)** de forma, también, superior al resto de grupos.

Presenta una lealtad hacia el establecimiento muy elevada, pues un 76,2% **acude 8 veces de cada diez** al mismo establecimiento, al igual que los dos segmentos precedentes. Sin embargo, es

el segmento de valor relacional alto con un **menor gasto** (media de 39,9 €) situándose un 73,8% de compradores en el nivel medio de gasto de la pirámide de clientes.

- Adquieren un número **de artículos envasados distintos sensiblemente inferior** a los Segmentos 11 y 12 (11 artículos de media y desviación típica de 5,5). Consecuentemente, las **asociaciones** que presentan de forma combinada en su cesta de la compra son **reducidas** (Gráfico 7.7.7) y las realizan de **forma estadísticamente significativa inferior** al resto de grupos de valor relacional alto. Se trata, por tanto, de un segmento de clientes con una o **varias compras a la semana de productos posiblemente para su consumo diario** y, quizás en algunos casos, de adquisición de olvidos de compras más grandes anteriores.
- En el Gráfico 7.7.7, se observa el **escaso número de asociaciones** de compra combinada de pares de productos que se centra, principalmente, en la **adquisición de productos perecederos** (pescadería, carnicería y pollería, frutas y hortalizas y pan blanco), con un soporte de las reglas identificadas, por encima del azar, superior al 14% hasta el 21,4% del total de cestas de este segmento.
- Este segmento se configura como un segmento **tradicional** en cuanto a la composición de la dieta que consume (Factor 1) y sobresale por ser el que más valora el hábito “*Preparo siempre una lista de compras antes de ir a la tienda*” con una puntuación media de 6,74 puntos, lo que indica **poca propensión a la compra por impulso** y un comportamiento más **previsor**, ya que efectúa compras varias veces a la semana muy planificadas y de menor cuantía al resto de los segmentos precedentes (Tabla 7.7.27 al final de este epígrafe).

Grafico 7.7.7 Asociaciones de la cesta del Segmento “*Clientes leales frecuentes, poco impulsivos*” con soporte superior a 9%

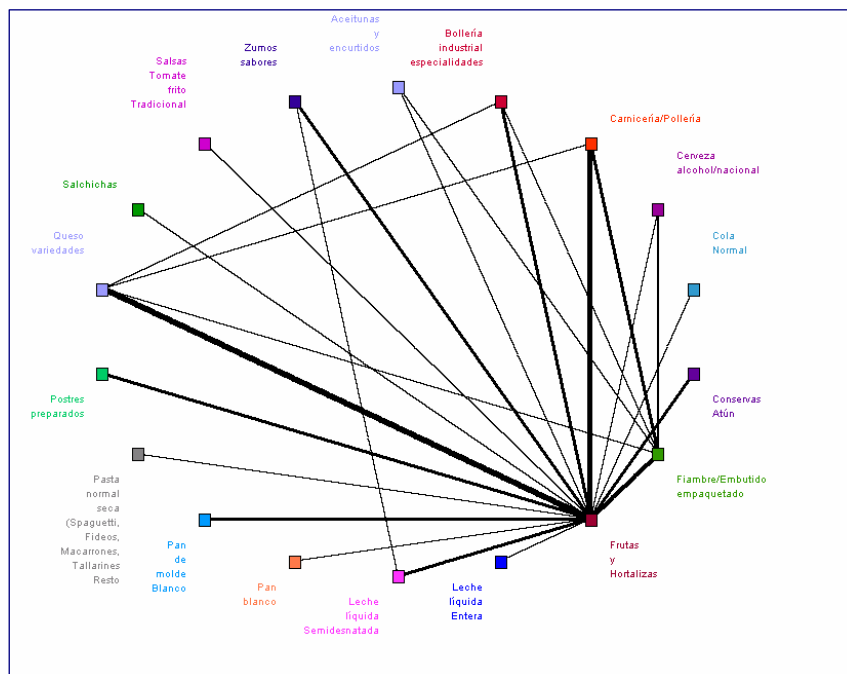


➤ Segmentos de Clientes de Valor Relacional Medio

● Segmento 41 : “Clientes de lealtad y frecuencia media, poco impulsivos”

Es el grupo de mayor tamaño, constituido por el 23,1% de los clientes con valor relacional y representa el 63,5% de los compradores de valor medio. Realiza sus compras de alimentación con una frecuencia de **dos o tres veces al mes** (57,4% frente a un porcentaje del 28,5% sobre el total) y, en menor medida, un 27,7% lo hace **una vez a la semana**. Su grado de lealtad es medio a elevado, adquiriendo de **5 a 8 veces** en el mismo establecimiento (74,3% frente a un porcentaje con la misma lealtad sobre el total de clientes del 39,9%). Mayoritariamente, efectúa un nivel de gasto medio, ya que el 83,2% pertenece al nivel medio de gasto definido por la pirámide de clientes, situándose su media de gasto en 50,6 €

Grafico 7.7.8 Asociaciones de la cesta del Segmento de “Clientes de lealtad y frecuencia media, poco impulsivos” con soporte superior al 14%



- Con respecto a su comportamiento de compra combinada (Gráfico 7.7.8), este segmento se muestra **menos proclive a su realización**, con un menor número de asociaciones que los segmentos 11 y 12 de valor relacional alto, lo que se refleja en que posee la valoración media más alta, (aunque por detrás del Segmento 13) en el hábito *“Preparo siempre una lista de compras antes de ir a la tienda”* (media de 6,4 puntos), siendo, por tanto, **poco predispuesto a la realización de compras por impulso**.

- Segmento 42: *“Clientes débilmente leales”*

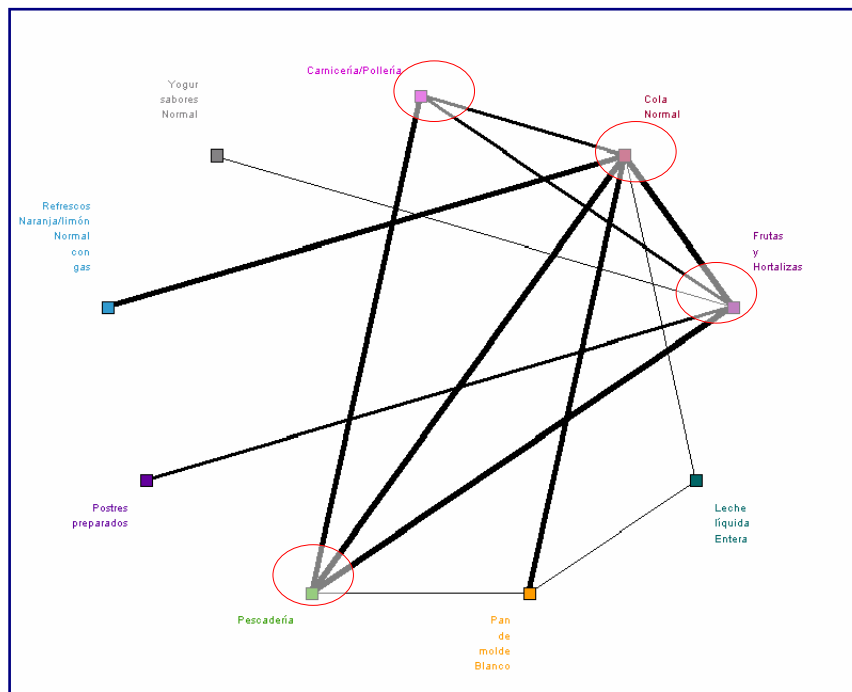
Este segmento supone un 7,8% del total de clientes de hipermercado con valor relacional y representa un 21,4% del conjunto con valor relacional medio. Es el grupo que presenta un mayor porcentaje de frecuencia de compra de **dos o tres veces al mes** (82,4%). No presenta importantes diferencias en su lealtad hacia el establecimiento, con respecto a los restantes segmentos de valor relacional medio, ya que un 67,6% acude al mismo establecimiento de **cinco a ocho veces** de cada diez, aunque un porcentaje elevado lo hace con una **lealtad inferior de tres a cuatro veces** (17,6% frente a un porcentaje sobre el total de clientes del 8,7%).

Presenta un **nivel de gasto algo inferior** al del segmento anterior, con una media de 39,6 € si bien, la mayoría pertenece al **nivel medio de la pirámide de clientes** (67,6%), lo que le diferencia de los segmentos 11 y 12 con valor relacional alto.

- Adquieren un número de **artículos envasados** distintos sensiblemente **inferior** a los segmentos precedentes, con una media de 9,47 artículos adquiridos envasados distintos (desviación típica de 5,4). Su **comportamiento** es muy **similar al del Segmento 13** de valor relacional alto y nivel medio, también, según los grupos de gasto definidos en la pirámide de clientes.

- A su vez, las **compras** que realizan de **forma combinada** en su cesta de la compra, **son muy reducidas**, centradas en la compra de productos perecederos (pescadería, carnicería y pollería, frutas y hortalizas) y refrescos de cola. En el Gráfico 7.7.9, se observa el **escaso número de asociaciones** identificadas con un soporte de las reglas por encima del azar superior al 11,7% hasta el 17,6% del total de cestas de este segmento.

Gráfico 7.7.9 Asociaciones de la cesta del Segmento de “Clientes débilmente leales”



- Se trata, en este caso y a diferencia del Segmento 13 (que realizaba una o varias compras a la semana de forma muy leal), de un grupo de clientes con una frecuencia de compra inferior y que alterna la realización de sus compras de alimentación con otros establecimientos, ya que su **lealtad es media o baja**. Es posible que, en esta **alternancia de realización de compras en distintos establecimientos**, elija el punto de venta en que fue contactado en el trabajo de campo para la realización de compras (sólo o más pequeñas) de **consumo perecedero en el día**, lo que explicaría que a pesar de que su frecuencia de

compra sea mayoritariamente de dos o tres veces al mes, el gasto efectuado y el número de artículos distintos adquiridos no sea muy elevado.

- Así mismo, este segmento se refleja **poco proclive a la modernidad** en la preparación de alimentos con una puntuación baja en el Factor 5 (Gráfico 7.7.5), ya que valoran con una puntuación media más reducida que el resto los ítems “*Para mí el microondas es imprescindible*” (media 4,1) y “*Los alimentos congelados son tan buenos como los frescos*”, con una media de 4,5 puntos (Tabla 7.7.16).

- Segmento 43: “*Clientes ahorradores y cocineros*”

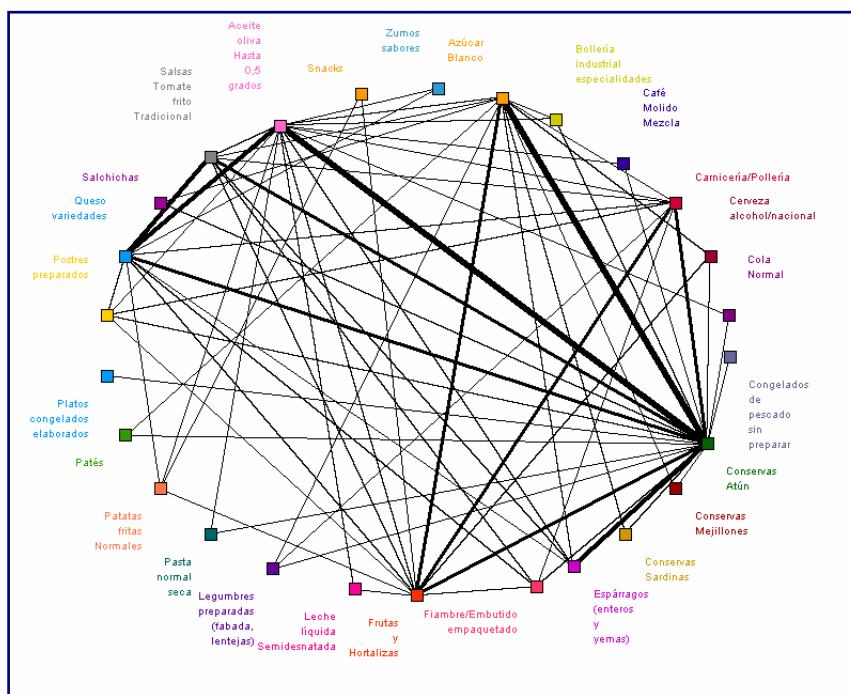
Es el grupo de menor tamaño de los clientes con valor relacional medio (15,1%) y supone un 5,5% del total de clientes activos de hipermercado. Su frecuencia de compra es similar a la de los restantes grupos de compradores con valor relacional medio, pues un 75% adquiere sus compras de alimentación **dos o tres veces al mes**; si bien, un 8,3% lo hace con una frecuencia inferior de **una vez al mes** (frente a un porcentaje sobre el total del 2,8%).

Su grado de **lealtad** hacia el establecimiento en las compras de alimentación es, también, **medio** a elevado, un 62,5% acude de **cinco a 8 veces** al mismo punto de venta, aunque es el grupo de valor relacional medio con mayor presencia de clientes de lealtad elevada ya que un 16,7% lo hace **más de ocho veces** de cada diez.

Su comportamiento se **asemeja mucho** al del **Segmento 12** de valor relacional alto pues, aunque realiza sus compras de alimentación con menor frecuencia, efectúa un **gasto elevado**, ya que es el grupo con un valor medio superior, que se sitúa en 87,1 € y que se refleja en que los clientes que lo componen se reparten de forma equiprobable en los **niveles alto y medio** de gasto de la pirámide de clientes. De igual forma, adquieren por acto de compra un **número muy elevado de artículos envasados distintos** (media de 30,6 artículos).

- En cuanto a la presencia de asociaciones en su cesta de la compra, al igual que el Segmento 12 frente al resto de segmentos de valor relacional alto, se muestra como el segmento (en este caso de valor relacional medio) con **mayor compra combinada**, aunque algo inferior en cuanto al número de asociaciones para el mismo soporte (superior a 25%) con respecto al Segmento 12.

Grafico 7.7. 10 Asociaciones de la cesta del Segmento de “Clientes ahorradores y cocineros” con soporte superior a 25%



- Se sitúa como el segmento **más ahorrador** de todos (Gráfico 7.7.4) con puntuación más elevada en el Factor 3, al otorgar una mayor puntuación a los ítems que contribuyen a su formación: “*Intento ahorrar en la compra comparando precios*” (media de 6,92 puntos) y “*Busco productos económicos*” (media de 5,94 puntos). A su vez, obtiene la mayor puntuación en el Factor 4 siendo **muy aficionado a la cocina** (Gráfico 7.7.3).

➤ *Segmentos de Clientes de Gasto Bajo y Valor Relacional Desigual*

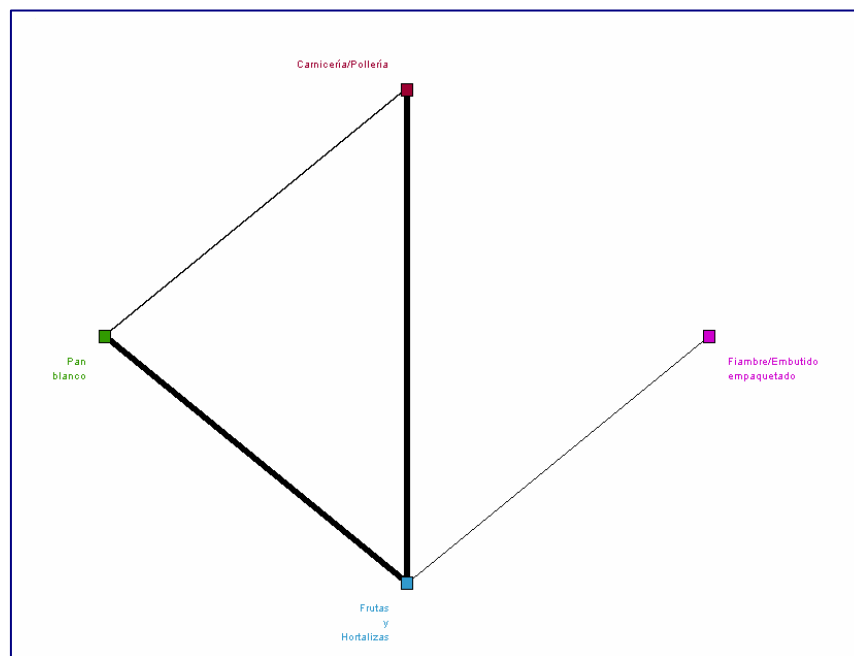
Los Segmentos 31 y 32 que fueron obtenidos mediante la aplicación de una segmentación *a priori*, utilizando para ello la variable definida por los niveles de gasto de la pirámide de clientes, también, pueden ser caracterizados en función de su comportamiento de compra y hábitos alimentarios junto con sus actitudes hacia la compra.

- Segmento 31: “*Clientes frecuentes de gasto bajo y de ocio*”

Compuesto por el grupo de mayor tamaño (33,25% sobre el total de clientes activos), presentan una **lealtad elevada** ya que el 55,9% acude más de **ocho veces de cada diez** a realizar sus compras de alimentación aunque con una presencia inferior a la de los segmentos de valor relacional alto. Se configuran como compradores **muy frecuentes** ya que acuden al establecimiento **más de una vez por semana** (46,9%) o **una vez a la semana** (42,8%). Es el grupo con un **menor nivel de gasto**, situándose su media en 15,5 € y, también, el que adquiere un **menor número de artículos envasados** distintos por acto de compra (media de 7,25 artículos) por debajo de los segmentos 13 y 42.

- Su comportamiento de compra, a pesar del número reducido de artículos distintos que adquiere, se diferencia de los anteriores segmentos al ser un grupo que **planifica menos sus compras**, con una valoración media de 5,91 puntos en el hábito “*Preparo siempre una lista de compras antes de ir a la tienda*” (media general de 6,14) y es el que **valora el acto de compra**, en mayor medida, como **una actividad lúdica**, otorgando la mayor puntuación media a la actitud “*Me divierte hacer la compra*” (media de 5,59 puntos).
- En cuanto a su comportamiento de **compra combinada**, para el soporte inferior utilizado como referencia de comparación con el segmento 13 y 42, en este caso, todavía se producen **menos asociaciones** de pares de productos (Gráfico 7.7.11)

Grafico 7.7.11 Asociaciones de la cesta del Segmento de “Clientes de gasto bajo y de ocio” con soporte superior al 9%



- Sin embargo, a diferencia de los segmentos anteriores el número de reglas identificadas con un coeficiente *lift*, mayor a la unidad y que superan el umbral mínimo de soporte para que una regla pueda ser estadísticamente significativa, es mucho mayor (99 reglas), lo que indica que se realizan **muchas asociaciones por encima del azar** pero con un **soporte más bajo**, es decir, que en este grupo se puede encontrar más subgrupos de clientes reducidos en tamaño que realizan la misma asociación entre dos pares y que **involucran a más productos distintos**.

- Segmento 32: “Clientes frecuentes de gasto medio, muy tradicionales”

Es el segmento de menor tamaño (2% sobre el total), y aunque inicialmente en la Segmentación Relacional con Criterios Generales del comportamiento de compra (Segmentación Relacional I), ha sido clasificado como un cliente de gasto bajo, atendiendo a las características genéricas del **Segmento 1**, se revela como un segmento de **compra repetitiva semanal**, ya que acude en su totalidad a realizar las compras de alimentación con una frecuencia de **más de una vez a la semana**, efectuando un gasto medio de 55,5 €. Se configura como el segmento **más tradicional** en la alimentación en cuanto a su composición con mayor media en el Factor 1 (Gráfico 7.7.3).

Los resultados obtenidos en la segmentación se pueden enlazar con la distribución de Pareto (elaborada en el epígrafe 7.4) que distingue tres grupos de familias, según su volumen de gasto, y así clasificar, de forma jerarquizada, los segmentos obtenidos atendiendo a su contribución (Tabla 7.7.26).

Tabla 7.7.26 Distribución de los segmentos según su contribución al gasto por grupo de productos y al gasto total

		% sobre el Total de casos	% sobre grupo de productos	Nº orden	% sobre el Gasto total	Nº orden
Grupo A	Segmento 11	13,07	20,05	2º	13,97	2º
	Segmento 12	5,50	10,28	5º	7,16	5º
	Segmento 13	9,63	9,49	6º	6,61	6º
	Segmento 41	23,17	26,84	1º	18,70	1º
	Segmento 42	7,80	7,63	7º	5,31	8º
	Segmento 43	5,50	11,09	4º	7,73	4º
	Segmento 31	33,26	11,74	3º	8,18	3º
	Segmento 32	2,06	2,88	8º	2,01	14º
	Total	100,00	100,00		69,68	
Grupo B	Segmento 11	13,07	21,31	2º	4,47	9º
	Segmento 12	5,50	9,73	5º	2,04	13º
	Segmento 13	9,63	7,98	6º	1,67	15º
	Segmento 41	23,17	26,64	1º	5,58	7º
	Segmento 42	7,80	6,23	7º	1,31	17º
	Segmento 43	5,50	11,93	4º	2,50	12º
	Segmento 31	33,26	13,79	3º	2,89	11º
	Segmento 32	2,06	2,39	8º	0,50	23º
	Total	100,00	100,00		20,96	
Grupo C	Segmento 11	13,07	17,71	2º	1,66	16º
	Segmento 12	5,50	10,63	5º	0,99	20º
	Segmento 13	9,63	7,76	6º	0,73	21º
	Segmento 41	23,17	33,58	1º	3,14	10º
	Segmento 42	7,80	6,56	7º	0,61	22º
	Segmento 43	5,50	10,65	4º	1,00	19º
	Segmento 31	33,26	11,22	3º	1,05	18º
	Segmento 32	2,06	1,89	8º	0,18	24º
	Total	100,00	100,00		9,36	

Teniendo en cuenta que la variable de gasto en valor no ha sido empleada como variable de entrada en la Segmentación Relacional con Criterios Específicos del comportamiento de compra (Segmentación Relacional II), es curioso comprobar que la ordenación de los segmentos finales en lo referente a su contribución al gasto en los grupos definidos por el método ABC, es exactamente la misma. Este resultado indica un comportamiento homogéneo en los tres grupos que puede producir sinergias en el diseño de estrategias y acciones de Marketing específicas, para cada segmento encaminadas a un incremento en su gasto. Por otra parte, destaca el segmento 41 de “*Clientes de lealtad y frecuencia media, poco impulsivos*” (de valor relacional medio) como el primero en la ordenación obtenida, debido a su elevado peso en el número de clientes que posee frente al total (23,1%).

A la vista de los resultados obtenidos, se puede concluir que la **segmentación final relacional obtenida**, además de ser más explicativa de la decisión de compra de múltiples categorías de producto, posee una **mayor riqueza** que la segmentación tradicional en varios aspectos:

- Los segmentos aparecen claramente diferenciados por las variables que definen su **valor relacional**: lealtad, frecuencia y nivel de gasto según la pirámide de clientes (LFM).
- Su **comportamiento específico de compra**: combinada e individual.
- Sus **hábitos alimentarios y actitudes hacia la compra** que han ayudado a caracterizar los segmentos finales obtenidos.

De igual forma, presenta grandes ventajas frente a la segmentación tradicional definida bajo la óptica del fabricante, generalmente utilizada en el proceso de definición y gestión del surtido y de las actividades de *merchandising* (véase epígrafe 3.3) y, también, desde el análisis del mercado, sobre la propuesta por Salen (1994) que distingue tres segmentos: económico, marquista y de especialidad.

Por tanto, se puede afirmar que la **creación y aprovechamiento de la base de datos de clientes de hipermercados** desarrollados en esta investigación, tanto por su poder explicativo y predictivo como por la riqueza obtenida en su caracterización, puede ser:

- **Más eficaz** para la gestión de relaciones de los clientes de forma continuada en el tiempo.
- Y servir de base de forma más efectiva para la **planificación de estrategias y ejecución de acciones de *merchandising*** más adaptadas a las necesidades específicas de cada segmento identificado.

Tabla 7.7.27 Valoración media de los hábitos y actitudes hacia la compra originales en cada segmento final

Hábitos y Actitudes	Segmento 11	Segmento 12	Segmento 13	Segmento 41	Segmento 42	Segmento 43	Segmento 31	Segmento 32	Total
Me gusta cocinar	6,21	6,00	6,21	5,94	6,91	7,08	6,63	5,11	6,36
Intento ahorrar en la compra comparando precios	6,30	6,29	5,69	6,23	5,65	6,92	6,47	6,33	6,26
Sigo una dieta mediterránea	7,11	7,08	6,38	6,19	6,15	6,17	6,32	8,11	6,45
Me divierte hacer la compra	4,35	4,71	4,93	4,71	4,15	4,63	5,59	4,11	4,92
Para mi el microondas es imprescindible	5,37	4,88	5,14	5,26	4,09	5,92	5,19	4,11	5,14
Estoy preocupado por la dieta	5,53	5,67	5,71	5,06	4,38	4,75	4,86	6,33	5,11
Confío en los productos con marca del establecimiento	6,51	6,54	6,55	6,15	5,47	6,54	6,41	6,56	6,32
Dedico tiempo a hacer la comida	5,54	5,21	5,24	5,29	5,21	6,00	5,54	5,78	5,44
Incluyo fruta y verdura en la alimentación de mi hogar	7,49	7,67	6,48	6,55	6,50	7,08	6,46	7,56	6,75
Me gusta probar productos nuevos	6,35	4,92	6,17	5,87	6,47	6,33	6,01	5,89	6,03
Los alimentos congelados son tan buenos como los frescos	6,23	5,29	4,93	4,91	4,53	4,87	5,00	5,56	5,12
Leo los ingredientes de los productos	5,44	5,67	5,12	5,07	5,44	5,92	4,49	6,22	5,06
Me invento recetas nuevas	4,60	3,88	4,60	4,39	4,65	6,08	4,72	5,56	4,65
Me gusta la comida rápida precocinada	3,70	3,13	3,21	3,87	4,06	3,50	4,75	3,33	4,02
Intento incluir fibra en mi dieta	5,42	6,54	6,50	5,68	5,79	5,58	5,54	5,22	5,72
Busco productos económicos	5,86	5,83	5,60	5,55	5,06	5,96	5,90	6,00	5,72
Prefiero comprar marcas que se anuncian en TV	4,04	4,71	4,17	3,65	4,38	3,79	3,80	3,00	3,91
Me encanta picar entre comidas	4,58	5,46	5,10	5,28	5,06	4,67	4,80	5,78	4,98
Preparo siempre una lista de compras antes de ir	5,98	6,17	6,74	6,42	5,94	6,08	5,91	5,67	6,14
Me gustan los productos light y sin excitantes	4,00	2,88	4,48	4,05	4,29	3,92	4,52	4,33	4,19
Me preocupan las calorías de lo que como	3,77	3,63	4,67	4,40	4,09	4,42	4,28	5,00	4,25

Tabla 7.7.28 Variables relacionales en cada segmento final

	Segmento 11 % vertical	Segmento 12 % vertical	Segmento 13 % vertical	Segmento 41 % vertical	Segmento 42 % vertical	Segmento 43 % vertical	Segmento 31 % vertical	Segmento 32 % vertical	Total % vertical
Frecuencia de compra									
Más de una vez por semana	15,8%	4,2%	16,7%	12,9%	2,9%	4,2%	46,9%	100,0%	25,0%
Una vez a la semana	71,9%	75,0%	81,0%	27,7%	8,8%	12,5%	42,8%		43,3%
Dos o tres veces al mes	12,3%	16,7%	2,4%	57,4%	82,4%	75,0%	4,8%		28,2%
Una vez al mes		4,2%		2,0%	5,9%	8,3%	3,4%		2,8%
Menos de una vez al mes							2,1%		0,7%
Lealtad									
1 vez	3,5%			3,0%	2,9%		2,1%		2,1%
2 veces		4,2%		3,0%		12,5%	7,6%		4,1%
3 o 4 veces	7,0%		11,9%	12,9%	17,6%	8,3%	5,5%		8,7%
De 5 a 8 veces	12,3%	29,2%	11,9%	74,3%	67,6%	62,5%	29,0%		39,9%
Más de 8 veces	77,2%	66,7%	76,2%	6,9%	11,8%	16,7%	55,9%	100,0%	45,2%
Valor del Cliente Pirámide									
Alto	43,9%	58,3%	9,5%	9,9%	5,9%	50,0%		22,2%	15,8%
Medio	50,9%	37,5%	73,8%	83,2%	67,6%	50,0%		77,8%	44,7%
Bajo	5,3%	4,2%	16,7%	6,9%	26,5%		100,0%		39,4%
Valor Relacional inferido									
Valor alto	26,3%	29,2%	7,1%			8,3%		22,2%	6,7%
Valor Medio-Alto	59,6%	62,5%	69,0%	14,9%	17,6%	37,5%	54,5%	77,8%	44,5%
Valor Medio-Medio	12,3%	4,2%	2,4%	57,4%	29,4%	37,5%			19,7%
Valor Medio-Bajo	1,8%	4,2%	19,0%	27,7%	47,1%	16,7%	28,3%		22,7%
Valor Bajo			2,4%		5,9%		17,2%		6,4%

➤ CORROBORACIÓN DE LA HIPÓTESIS TEÓRICA H11

Con la hipótesis H11 se pretende corroborar o refutar la existencia e influencia en la decisión de compra simultánea de productos (por medio del gasto total efectuado) de dos estrategias de compra a seguir por el decisor, utilizando como indicador su gasto asociado respectivamente. Se trata de una hipótesis en la que se enuncia:

H11 - *La estrategia de compra combinada de productos explica mejor las diferencias en la decisión de compra de alimentación en hipermercados que la estrategia de compra independiente, en los segmentos diferenciados por su comportamiento de elección de múltiples productos interdependientes, realizado simultáneamente al componer la cesta de la compra.*

Su corroboración implica identificar de forma empírica, a partir de la muestra analizada, los dos tipos estrategias que puede seguir el decisor de la compra y cuantificar su volumen de gasto. Para ello, se considera el **caso más desfavorable** en que existe una mayor probabilidad de que el enunciado de la hipótesis planteada se incumpla, que en la investigación realizada se centra en el **Segmento 31 de “Clientes frecuentes de gasto bajo y de ocio”**. Su elección radica en que se trata del grupo que realiza un **menor gasto** (media 15,5 €) y, también, presenta **un número medio inferior de artículos envasados** distintos (7,2), por lo que las probabilidades de adquirir productos de forma asociada, mediante una estrategia de compra combinada son más reducidas que en el resto, lo que redundará en que su gasto asociado pueda ser inferior, aunque esto dependerá de la naturaleza de los productos adquiridos.

Para **identificar los dos tipos de estrategias** seguidas por el decisor de la compra y su correspondiente gasto se realizan una serie de **etapas secuenciales**:

1. En primer lugar, se generan mediante el **algoritmo a priori**, las reglas de combinaciones de pares de productos presentes en la misma cesta de la compra individual y se fija como criterio de selección la existencia de un coeficiente de confianza de un 10% o superior. Como es ya habitual, el número de reglas obtenido es muy elevado y asciende a 2.697.
2. A continuación, se procede a su reducción calculando el coeficiente de interés o *lift* y se seleccionan aquellas cuyo valor **supera a la unidad** (2.096 reglas), lo que indica que la probabilidad de los productos adquiridos de forma asociada en cada regla encontrada es superior a la probabilidad de ocurrencia de ambos en la cesta de la compra, considerando sucesos independientes, es decir, se encuentra por encima del azar.
3. En tercer lugar, puesto que todavía el número de reglas no es manejable para el investigador, se intenta reducir utilizando como criterio el **umbral mínimo de soporte**, que podría diferenciar el comportamiento de este segmento frente al resto (que resultó efectivo en las segmentaciones anteriores realizadas) y se eliminan las duplicadas, obteniéndose 99 reglas de asociaciones de pares de productos.

El objetivo en este caso, es comprobar de forma empírica la hipótesis en este subconjunto de reglas de menor tamaño que define su estrategia de compra combinada, de forma que si se cumple la relación formulada, también, se puede inferir que se verificará en el conjunto total, pues se han despreciado muchas asociaciones que incrementarían el valor del gasto de la compra combinada en el segmento.

4. Seguidamente, se calcula el **valor de gasto asociado para cada regla** mediante la suma del gasto de cada artículo que interviene. Para ello, y puesto que no todas las reglas se cumplen en todos los compradores de este segmento, se seleccionan los casos en que se verifica cada regla y se calcula el **gasto** correspondiente **por regla** y el **gasto total asociado** a todas las reglas para cada caso, a partir de la suma de los gastos provenientes de las reglas individuales.
5. Se elimina del valor del gasto total asociado, el valor del gasto correspondiente a los **productos repetidos**, puesto que en algunas reglas interviene el mismo producto varias veces, obteniéndose el **gasto asociado total corregido**.
6. Finalmente, se calcula el **gasto asociado a la estrategia independiente** o de asociación menos frecuente por diferencia, sustrayendo el valor del gasto asociado total corregido de esta estrategia del gasto total efectuado en la compra de alimentación.

El análisis de las dos variables de gasto generadas muestra, de forma descriptiva (Tabla 7.7.29), una media algo superior en el gasto asociado a la estrategia de compra combinada de 8,6 € frente a la estrategia independiente (6,9 €). En ambos casos, existen decisores que han adquirido productos sólo a través de una de las dos estrategias (valor mínimo 0 €) y los valores máximo del gasto efectuado en ambas estrategias se encuentran muy próximos (26 € y 23 €).

Tabla 7.7.29 Estadísticos descriptivos del gasto

	Número de casos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Gasto de Compra combinada	145	0	26,06	8,66	7,13
Gasto individual	145	0	23,0	6,91	5,38
GASTO TOTAL	145	3,51	27,49	15,58	6,96

Para contrastar de forma empírica la relación formulada, se ha considerado pertinente, dada la escala de medición (de razón) de los dos indicadores anteriores, la utilización de la técnica de análisis de regresión lineal simple. Debido a la colinealidad existente entre las variables independientes de gasto de cada estrategia, se plantean **dos modelos alternativos de regresión lineal**, utilizando cada una de ellas de forma separada. El análisis de la correlación entre ambas variables revela a través del coeficiente de correlación de Pearson (-0,408) que es significativa al nivel 0,01, su signo negativo implica una relación inversa entre ambos gastos. Se puede interpretar que a medida que se incrementa el gasto de la estrategia de compra combinada, disminuye el gasto efectuado en productos de forma independiente.

El **primer modelo** en que se analiza la dependencia del gasto total sobre el gasto asociado a la estrategia de compra combinada, **explica un 50,2%** de la variabilidad de la **variable dependiente** (Tabla 7.7.30), el coeficiente de regresión estimado es significativo (y de signo positivo como cabe esperar) para un nivel 0,01, así como la constante (Tabla 7.7.31).

Tabla 7.7.30 Modelo de regresión del gasto de la estrategia combinada sobre la variable dependiente: gasto total

R	R ²	R ² corregida	Error típico de la estimación	F	Nivel de Significación
0,709	0,502	0,499	4,93326	144,398	0,000**

** Significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.7.31 Coeficientes de Regresión

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Nivel de Significación
	B	Error típico	Beta		
(Constante)	9,580	0,646		14,833	0,000**
Gasto estrategia combinada	0,692	0,058	0,709	12,017	0,000**

** Significativo a nivel 0,01.

Para el indicador de la **segunda estrategia**, es decir, el gasto asociado a la estrategia independiente de productos o asociados con menor frecuencia se obtiene un modelo de regresión también significativo, que **explica tan sólo un 12,6%** de la varianza de la variable dependiente (Tabla 7.7.32). El coeficiente de regresión estimado de la variable independiente también es significativo (Tabla 7.7.33).

Tabla 7.7.32 Modelo de regresión del gasto de la estrategia independiente sobre la variable dependiente: gasto total

R	R ²	R ² corregida	Error típico de la estimación	F	Nivel de Significación
0,355	0,126	0,120	6,53761	20,649	0,000**

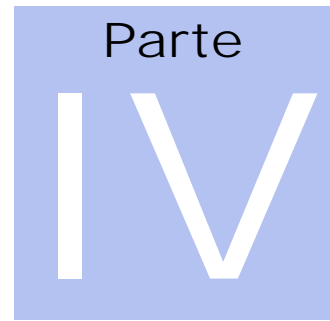
** Significativo a nivel 0,01.

Tabla 7.7.33 Coeficientes de Regresión

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Nivel de Significación
	B	Error típico	Beta		
(Constante)	12,401	0,886		14,001	0,000**
Gasto estrategia independiente	0,460	0,101	0,355	4,544	0,000**

** Significativo a nivel 0,01.

Los resultados de ambos modelos indican que la variable de **gasto** asociado a la **estrategia de compra combinada es más explicativa** del gasto total efectuado, que la variable de gasto de inclusión de productos en la cesta de la compra de forma independiente y/o asociados con menor frecuencia, por tanto, se corrobora H11 en el Segmento 31 de “*Clientes frecuentes de gasto bajo y de ocio*”, caracterizado por un menor número de artículos adquiridos y donde existía menor probabilidad de verificarse su enunciado de forma empírica.



PARTE IV

Conclusiones



CONCLUSIONES

E

IMPLICACIONES

C*ontenido:*

- 8.1 **Conclusiones**
 - 8.2 **Principales Aportaciones e Implicaciones**
 - 8.3 **Limitaciones**
 - 8.4 **Líneas Futuras de Investigación**
-

8.1 Conclusiones

Este epígrafe recoge las principales conclusiones, tanto de los fundamentos teóricos sobre los que se apoya la investigación realizada como de los resultados empíricos obtenidos, que han permitido la corroboración de las hipótesis teóricas enunciadas.

8.1.1. Conclusiones del Estado de la Cuestión

La obtención de numerosas conclusiones de muy diversa naturaleza obliga a su exposición siguiendo el orden de los capítulos en que se ha estructurado la investigación.

➤ **Capítulo 2: Marketing Relacional y Aplicación en los Mercados de Consumo**

Considerando la amplitud de conclusiones susceptibles de ser extraídas del estado de esta cuestión, en esta sección se enfatiza, únicamente, sobre aquellas con mayor repercusión en el objeto de estudio de este trabajo y, con especial interés, en su aplicación en los mercados de consumo, dentro del campo de la distribución comercial minorista.

1. La evolución de los factores que constituyen el medio ambiente de las organizaciones ha provocado que la comunidad científica comience a considerar la **aparición de un nuevo enfoque en la concepción del Marketing** denominado Marketing relacional o de relaciones. Entre los nuevos elementos que han servido de base para su aparición (Reinares y Ponzoa, 2002; Sheth y Parvatiyar; 1995; Palmer, 2002), destaca el desarrollo de **nuevas tecnologías en el procesamiento y análisis de la información** proveniente del mercado (Jayachandran, Sharma, Kaufman *et al.*, 2005), cuya su incidencia es clave en el campo de la distribución comercial minorista.
2. No existe un consenso sobre una definición exacta del Marketing relacional, aunque sí sobre su concepción como una **nueva manera o filosofía de realizar los negocios**, tanto en la identificación del público objetivo como en la forma de gestionar las relaciones con los clientes a largo plazo, generando un valor añadido para las partes implicadas que puede constituir una ventaja competitiva sostenible para la organización.
3. En esta nueva visión y desde la perspectiva de este trabajo, tres son primordialmente los aspectos que constituyen el **núcleo** sobre cómo las organizaciones deben afrontar sus negocios: el establecimiento de **relaciones duraderas a largo plazo entre socios colaborativos** que implica el abandono de la concepción del Marketing transaccional a corto plazo. La **creación de valor** sustituyendo al modelo de las 4 p's de McCarthy y la utilización de **procesos de gestión de la información relacionales** como instrumento para la creación de valor añadido.
4. Se produce un cambio de enfoque del **área de énfasis** del Marketing transaccional centrado en la intensificación de los intercambios y la captación de clientes hacia una orientación que acentúa la **retención y fidelización de clientes activos** sobre

una perspectiva temporal situada en el **largo plazo** para la creación, desarrollo y mantenimiento de **relaciones** (Grönroos, 1989, 1991, 1995; Gummesson, 1987, Sheth y Parvatiyar, 1995).

5. Se identifican tres corrientes de pensamiento en torno a la **entidad del Marketing de relaciones** (Pels, 1999):
 - a. Su **asimilación** en el paradigma actual, añadiendo una nueva dimensión.
 - b. Un **cambio de paradigma** donde los intercambios son un caso específico del intercambio de relaciones.
 - c. Su **coexistencia** con el Marketing transaccional.
6. Bajo el enfoque de la consideración de coexistencia de ambos paradigmas, transaccional y relacional, distintos pero no excluyentes (Coviello *et al.*, 1997), se sugiere la **necesidad de estudiar su posible aplicación dependiendo del tipo de mercado y producto** (Pells, 1999; Grönroos, 1991, 1994). Se sitúa la aplicación del Marketing transaccional en los mercados de consumo y del Marketing relacional en los mercados industriales y de servicios.
7. Recientemente, se amplía como alternativa la **aplicación del paradigma relacional en los mercados de consumo** (Fern y Brown, 1984; Jackson y Cooper, 1988; Arora y Pels, 1992; Cumby y Barnes, 1996; Pels, 1999; Peterson, 1995; Sheth y Parvatiyar, 1995; Coviello y Brodie, 2001; Rodríguez del Bosque y Suárez, 2004).
8. Se reconoce la **escasez de estudios**, tanto de naturaleza conceptual como empírica, **aplicados a los mercados de consumo** (Beatty, Mayer, y Coleman *et al.*, 1996; Gummesson, 1994; Gwinner *et al.*, 1998; Iacobucci y Hibbard, 1999; Sheth y Parvatiyar, 1995; Wulf y Odekerken-Schröder, 2001; Rodríguez del Bosque y

Suárez, 2004). Para su desarrollo se presenta, entre otros factores, el importante papel que juegan los avances tecnológicos que se han producido en el campo de la distribución comercial (Bennett, 1996; Sheth y Parvatiyar, 1995a; Wray, Palmer y Bejou, 1994).

9. Se plantea la **necesidad de seguir desarrollando investigaciones científicas** que mejoren los propios procesos englobados bajo esta filosofía, ya que sustentan la base sobre la que se fundamenta el enfoque relacional y contribuirán a la consolidación de su cuerpo doctrinal de forma autónoma o a la ampliación de la concepción actual del Marketing.

- **CRM y Segmentación con Criterios Relacionales en los Mercados de Consumo**

10. A pesar del lo extenso de la literatura académica y profesional existente sobre la gestión de relaciones de los clientes, no existe un consenso sobre el **concepto de CRM**. La mayoría de las definiciones inciden en la combinación de estrategia y la utilización de nuevas tecnologías de la información y comunicación (Glazer, 1997; Swift, 2000; Nykamp, 2001; Parvatiyar y Sheth, 2001; Reinares y Ponzoa, 2002; Payne y Frow, 2005).
11. En la práctica empresarial, el papel del CRM, su **eficacia y viabilidad** como instrumentos para llevar a cabo un Marketing de relaciones con éxito, se ha puesto en entredicho en múltiples ocasiones. Los resultados obtenidos de la aplicación de programas de CRM no siempre conducen a la organización a obtener beneficios.

-
12. Las **razones** principalmente argumentadas del **fracaso** de las aplicaciones de CRM son varias (Reinartz, Krafft y Hoyer, 2004; Aparici, 2005; Jayachandran, Sharma, Kaufman *et al.*, 2005; Payne y Frow, 2005), entre las que destacan:
- Desarrollo de **inadecuados procesos de la información** relacional.
 - **Exceso de programas** de relación con el cliente.
 - Puesta en práctica de iniciativas tecnológicas **sin una visión estratégica** del negocio.
13. En el ámbito de la **segmentación y desarrollo del CRM estratégico**, en la investigación académica actual, se asume que es **imprescindible segmentar** para, posteriormente, decidir a qué segmentos se les puede aplicar una estrategia de retención de clientes de forma rentable para la organización (Berger, Bolton, Bowman *et al.*, 2002; Storbacka, Strandvik y Grönroos, 1995).
14. La mayor parte de los **estudios recientes** de segmentación (Cao y Gruca, 2005; Lewis, 2005; Ryals, 2005; Thomas y Sullivan, 2005) parten de una segmentación inicial tradicional y desarrollan modelos para evaluar su valor para la empresa, de cara a la aplicación de estrategias de retención o captación de clientes adecuadas. Los resultados obtenidos afectan a una definición y **caracterización más específica de los segmentos pero no al número de segmentos** obtenidos frente a la segmentación tradicional.
15. Diversos autores señalan que quizás pueda ser más apropiado **segmentar primero**, utilizando **medidas no sofisticadas** como el valor de vida y, **después**, mediante las **necesidades y patrones de compra específicos** de los clientes (Winer, 2001; Berger, Bolton, Bowman *et al.*, 2002). No se han encontrado estudios que desarrollen esta propuesta, con aportaciones conceptuales y validación empírica.
-

16. **Dificultad de aplicación** del CRM estratégico y analítico en el ámbito del **comercio minorista de libre servicio**, en donde las ventajas diferenciales que aporta la existencia de bases de datos sobre el Marketing transaccional, quedan ensombrecidas por varios **motivos**:

- El **cliente es anónimo** y es muy difícil identificar a cada cliente real o potencial de forma individual.
- El **historial de compra** y reacción a las acciones de Marketing de cada cliente es **poco controlable** por lo que se desconoce de forma individualizada los resultados.
- **Reducida flexibilidad** para adaptarse de forma variable y controlada a los distintos segmentos, en distintas formas y momentos.

➤ **Capítulo 3: La Definición y Análisis del Surtido en Establecimientos Comerciales Minoristas**

17. En la literatura existente, aparece de forma consensuada la importancia de la definición y gestión del surtido al configurarse como una **variable operativa y/o estratégica de Marketing**, perteneciente a las actividades de *merchandising*.
18. Al surtido se le atribuyen **dos finalidades**: satisfacer las necesidades de la clientela y su rentabilidad directa, a través de su contribución al beneficio (ingresos superiores a los costes) e indirecta (elevada rotación, imagen, acuerdos comerciales, atracción al establecimiento). Se detecta una **ausencia de indicadores de la rentabilidad indirecta** de los artículos que componen el surtido.
19. En las aproximaciones metodológicas, tradicionalmente, se aborda el proceso de definición y análisis del surtido del punto de venta, aplicando como criterio genérico

el **reparto del espacio** disponible en el establecimiento y la **información de ventas agregadas** por familias de productos, subfamilias y referencias.

20. En el proceso metodológico de definición del surtido figura como primera de sus etapas la segmentación del mercado de cada familia de productos y, a continuación, el conocimiento de la estructura del mercado (Mouton, 1993, Vázquez y Trespalacios, 1997). Es decir, parece que **se invierten las etapas básicas** que configuran el proceso general de la **segmentación** de mercados. En realidad, **no se realiza un análisis de las necesidades del mercado** de referencia al que se quiere dirigir la organización. Se parte de una oferta de productos que se supone ya ha sido adaptada por el fabricante a las necesidades del público objetivo.
21. Derivada de la anterior, se concluye que la **segmentación del mercado** de cada familia de productos se realiza desde la **óptica de la oferta**, sin tener en cuenta las necesidades y características de la demanda. Los segmentos obtenidos varían en función del número de posibilidades, definidas por la variedad de producto y tipo de envase, que se ofrecen al cliente para cubrir sus necesidades. Es decir, se asocian **los segmentos** con los productos ofertados atendiendo a sus características, funciones y naturaleza, por lo que **puede que no sean representativos de su comportamiento de compra**.
22. **Escasas aportaciones metodológicas**, que partan de una **segmentación** del mercado desde la perspectiva de los compradores **en función de su comportamiento**. Tan sólo, Salén (1994) identifica la existencia de tres segmentos de mercado (económico, intermedio y de especialidad) a los que les corresponde una serie de productos y una política de *merchandising* diferenciada.

23. En el plano metodológico y conceptual, se detecta una **ausencia de metodologías** para la segmentación de los mercados de consumo, con un **enfoque relacional**, que sirvan de base para la **definición del surtido** de un punto de venta. Su desarrollo permitiría al detallista realizar una verdadera orientación al mercado y adecuar su oferta comercial a las características de los segmentos de mercado encontrados con valor para la organización.

➤ **Capítulo 4: Revisión de las Metodologías de Recogida de Información e Investigaciones sobre el Comportamiento de Compra Multicategorico**

- **Metodologías de Recogida de Información**

24. Los **paneles de consumo** presentan las **ventajas** de una elevada representatividad nacional y por grandes áreas geográficas y, además, dado su carácter periódico permiten obtener una estimación del gasto en alimentación fiable frente a la utilización de técnicas transversales.
25. En contrapartida, los paneles de consumo presentan las **limitaciones** centradas en la existencia de una reducida representatividad estadística en la extrapolación de resultados para microzonas correspondientes a la clientela de cada detallista. Además, estas técnicas se encuentran sujetas a posibles olvidos en el registro de la información de algunos productos y al cansancio del sujeto que participa en la técnica durante períodos prolongados de tiempo. También, destaca que solamente proporcionan información sobre hogares, excluyendo a otros tipos de clientes distintos del hogar.

26. La mayoría de las técnicas ofrecen información agregada, **desaprovechándose** así las **posibilidades de análisis** que ofrecen los registros individualizados y el mantenimiento del nivel de agregación correspondiente a **cestas de compra individuales** enriquecedoras, también, en el conocimiento de la realidad social y económica observada.

- **Investigación Académica de la Decisión de Compra Multicategorica**

27. En el ámbito del comercio minorista, en la última década ha empezado a surgir una corriente de estudios que priman la **importancia de la toma de decisiones en la selección del surtido óptimo basándose en la perspectiva del consumidor y de su comportamiento de compra**. Este enfoque considera que un mayor conocimiento del comportamiento de compra permitirá al detallista ofrecer un mayor servicio al cliente (Barbara, 1999; Blishock, 1995, Brijs *et al.*, 1999).
28. De todos estos recientes estudios, destacan aquellos que tratan de modelizar la elección de compra del consumidor de múltiples categorías de productos, en que existe interdependencia entre ellos (*Multiple Category Choice Behavior*). Se distinguen **tres tipos de dependencia**:
- Dependencia entre categorías independientes.
 - Entre productos de distintas categorías secuencialmente.
 - Entre productos de múltiples categorías simultáneamente.

La mayoría de estas **investigaciones para los dos primeros tipos** de dependencia, con aplicación empírica, **analizan un número reducido de categorías de producto**.

29. Un caso particular de este tipo de investigaciones, centrado en el tercer tipo de dependencia entre productos, es el **Análisis de la cesta de la compra** (*Market Basket Analysis*) en que se estudia la composición de la cesta de productos adquiridos por un hogar durante una única ocasión de compra (Russell y Petersen, 2000). Su proceso de decisión puede estar influenciado por diferentes **factores** (Farquhar y Rao, 1976; McAlister, 1979; Russell y Kamakura 1997; Manchanda *et al.*, 1999; Russell y Petersen, 2000):

- Complementariedad entre las categorías.
- Co-ocurrencia de productos en la misma cesta.
- Factores controlables (efecto del precio, promociones, anuncios)
- Factores incontrolables (preferencias, variables sociodemográficas de los hogares).
- Propósitos o beneficios buscados por el consumidor (ahorro de tiempo, conveniencia, compatibilidad).

En este caso, las investigaciones con aplicación empírica analizan un **elevado número de categorías y la influencia de factores controlables** (promociones).

- **Metodologías para el Análisis de la Cesta de la Compra Individual**

30. El estudio de los efectos de las ventas cruzadas de productos dentro de la misma cesta pertenece a este ámbito de estudio y, en las últimas décadas, ha sido abordado mediante la aplicación de diversas **metodologías** que pueden ser agrupadas en **dos tipos**:

- Técnicas con un gran soporte estadístico.
- Técnicas más recientes de minería de datos (*Data mining*).

31. Dentro de las técnicas de minería de datos, se encuentra la extracción de **reglas de asociación**, susceptibles de ser aplicadas al ámbito de estudio de la cesta de la compra individual para la identificación de segmentos de clientes con valor, objeto de una estrategia de Marketing relacional.
32. Presentan el **inconveniente** general de su dificultad de evaluación, con una ausencia de indicadores de la bondad de los resultados obtenidos en su aplicación en el campo del Marketing. Los **indicadores** básicos que utilizan (apoyo, confianza y cobertura) no contrastan las relaciones para un nivel de significación prefijado. Esta limitación, plantea la necesidad de mejorar los indicadores existentes o aplicar nuevos métodos para verificar la consistencia de dichas reglas. Otro inconveniente es **elevado número de reglas** generadas al aplicar dichos algoritmos lo que dificulta su interpretación.

- **Investigaciones con Reglas de Asociación**

31. Limitado número de investigaciones, teóricas y aplicadas en el ámbito académico, que aportan contribuciones al Marketing en el entorno del comercio minorista. Algunas de ellas se centran en el análisis de **rentabilidad** del surtido a través de la maximización del beneficio (Brijs, Goethal, Swinnen, Vanhoof *et al.*, 2000, Brijs, 2002; Brijs, Swinnen, Vanhoof y Wets, 2004). Destaca, también, su utilización para la planificación de **estrategias de promoción** por el detallista (Van Den Poel, Schamphelaere y Wets, 2004; Vindevogel, Van Den Poel y Wets, 2005). Este tipo de estudios no incorpora información proveniente de las características de los clientes aunque en todos ellos **se analiza un elevado número de productos**.

33. Todavía es más escasa la aplicación de las reglas de asociación, en el campo del Marketing, para la **identificación del público objetivo**. Tan sólo, se ha localizado un estudio que ha permitido identificar los clientes objetivo de una promoción de un seguro ofertado por un banco del Reino Unido entre sus titulares de cuentas (Anand, Patrick, Hughes *et al.*, 1998). No se han identificado estudios, en que se aplique esta metodología, para la segmentación de clientes con valor, en el ámbito del comercio minorista y los mercados de consumo, y con la finalidad de mejorar el proceso metodológico de definición del surtido de un punto de venta.

- **Estudios *Ad hoc***

34. En el ámbito empresarial, se pone de relieve la **escasez de estudios multicategoría** (ACNielsen e IRI). Los estudios ofrecidos por proveedores de servicios de investigación de mercados se centran en un número limitado de categorías, analizadas por encargo y a petición del cliente (detallista o fabricante).
35. Los estudios del análisis de la cesta de la compra ofrecen **resultados descriptivos globales** de los productos adquiridos, en términos de penetración, caracterizando la cesta de la compra media. No se profundiza sobre el estudio los diferentes subgrupos de asociaciones de productos dentro de la misma cesta.
36. Las investigaciones para explicar el comportamiento de compra se realizan mediante la recogida de información relativa a **diversas variables**:
- Características sociodemográficas de los hogares.
 - Estilos de vida y valores.
 - Datos financieros.
 - Datos de consumo.
 - Exposición a medios de comunicación.

- Vinculación a marcas.
- Datos territoriales.

Las últimas tendencias se centran en el incremento de la información disponible y su utilización de forma combinada para la realización de **microsegmentaciones territoriales** en los mercados de gran consumo, ayudando a sus usuarios en la toma de decisiones de Marketing.

37. Generalmente, estos estudios no incorporan como posibles variables explicativas del comportamiento de compra la información relativa a los **hábitos y actitudes hacia la alimentación**, a excepción de un limitado número de estudios (Millward Brown).

8.1.2. Conclusiones de la Investigación Empírica

- **Perfil Sociodemográfico del Comprador de Alimentación en Hipermercados**

38. El perfil general del decisor de la compra de alimentación, atendiendo a sus principales **características demográficas**, responde a una mujer (62,5%), coincidiendo con los estudios de la Cámara de Comercio de Madrid, que no ostenta, de forma estadísticamente significativa, la condición de ser cabeza de familia (43,8%) y que presenta una media de edad 41,7 años.
39. La mayoría de los compradores presenta un nivel de instrucción inferior al tercer grado o universitario (55,3%) y en seis de cada diez ocasiones se encuentra trabajando por cuenta ajena.

40. Se evidencia la existencia de **asociación estadística** entre la **ocupación** que desempeña, su **sexo** y la condición de ser el **cabeza de familia**. Así, se encuentra relacionado ser mujer y ama de casa, estudiante o encontrarse en otras situaciones laborales no activas y no aportar la principal fuente de ingresos al hogar.
41. Del total de compradores, el 69% acude a realizar sus compras de alimentación a hipermercados situados en la Corona Metropolitana. El análisis del promedio de su **edad en el área geográfica** donde efectúan sus compras, indica que el valor más alto de la edad se corresponde con el municipio de Madrid, acorde con su menor ritmo de crecimiento y variación de población a partir de fuentes secundarias (LA CAIXA, 2003) y el promedio de edad más bajo se presenta en la corona Este con mayores valores de movilidad de los indicadores de población.

- **Rasgos Familiares del Hogar**

42. El hogar para el que realizan sus compras de alimentación está compuesto en su mayoría por tres o cuatro miembros (57,7%). La distribución del grupo de convivencia del hogar revela que ocho de cada diez compradores vive en pareja (79,8%), con un perfil sociodemográfico general similar al del conjunto de compradores. En la **composición del hogar** atendiendo a su ciclo de vida, destaca, también, la presencia de parejas con hijos dependientes (65,9%) en un número no superior a dos. La mayoría de los compradores proceden de hogares pertenecientes a la clase media (42,8%) o media-alta (33,6%).

- **Comportamiento de Compra en el Establecimiento**

43. Entre las principales características (frecuencia y lealtad), que determinan el comportamiento general de compra en el establecimiento, destaca un comprador de
-

productos de alimentación de **frecuencia media**, principalmente, con visitas de una vez a la semana (36,3%) y, en menor medida, dos o tres veces al mes (23,8%). Este comportamiento es más frecuente para los que poseen estudios de primer y segundo grado frente a los compradores con estudios universitarios con diferencias estadísticamente significativas.

44. El análisis de su frecuencia de visita por la **zona geográfica** revela una mayor frecuencia para los compradores del municipio de Madrid y la zona Norte. Por ocupaciones y ciclo de vida del hogar, también, se aprecia la existencia de asociación estadística. Con respecto a la **ocupación**, es más frecuente la visita del colectivo de compradores que no desempeña una ocupación laboral. Por su **ciclo de vida**, acuden con mayor frecuencia los jóvenes independientes, los hogares monoparentales o las parejas con hijos mayores, y visitan de forma esporádica el establecimiento el colectivo de “*Resto de hogares*”, en todos los casos, con diferencias estadísticamente significativas frente a los valores esperados bajo la hipótesis de independencia.
45. El comportamiento de compra caracterizado por la **lealtad al establecimiento** revela una clientela levemente fiel, ya que de cada diez veces que acuden a realizar sus compras de alimentación, 6,5 veces de media lo hacen en el mismo establecimiento. Esta lealtad es mayor para los compradores que poseen estudios de FP, Bachiller/BUP/COU, son jóvenes independientes y para las parejas adultas sin hijos, de forma estadísticamente significativa.
46. El análisis conjunto de la frecuencia de compra y la lealtad al establecimiento a través de la variable **rentabilidad potencial** revela una clientela con rentabilidad alta o media (71,1%), con asociación estadística para los jóvenes independientes y

las parejas con hijos de hasta 4 años, respectivamente. Este análisis debe ser completado con el estudio del gasto efectuado.

- **Hábitos Alimentarios y Actitudes hacia la Compra**

47. El estudio de los **hábitos alimentarios de los compradores**, sobre una escala de valoración para medir su grado de acuerdo/desacuerdo comprendida entre 0 y 10, refleja una opinión favorable a los hábitos: “*Incluyo fruta y verdura en la alimentación de mi hogar*” (6,78 puntos de media) y “*Sigo una dieta mediterránea*” (6,39). Las **actitudes hacia la compra** más valoradas son: “*Confío en los productos con marca del establecimiento*” (6,39) e “*Intento ahorrar en la compra comparando precios*” (6,36). Reciben una valoración inferior a la puntuación media teórica (5 puntos), mostrando cierto grado de desacuerdo, los hábitos: “*Me gusta la comida rápida precocinada*” (4,04) y “*Prefiero comprar marcas que se anuncian en televisión*” (3,95). La ordenación obtenida de los hábitos alimentarios y actitudes hacia las compras presenta diferencias estadísticamente significativas.
48. El análisis de la estructura subyacente de los hábitos y actitudes hacia la compra de productos de alimentación permite la extracción de **cinco factores latentes**: “*Compradores tradicionales*”, “*Aficionados a la cocina*”, “*Ahorradores*”, “*Preocupados por la línea*” y “*Modernos*”, que representan un 62,8% de la inercia total contenida en los datos.
 - La primera dimensión **Tradicional** en la composición de la dieta, agrupa a los compradores que siguen la dieta mediterránea con inclusión de fruta, verdura y fibra, en oposición a la preferencia por la comida rápida precocinada.

- El segundo factor **Aficionado a la cocina** revela un comportamiento creativo en la cocina, sin prisas y con gusto en la preparación de los alimentos que se decide comprar.
 - La dimensión **Ahorrador** aglutina a los compradores que valoran las características: “*Intento ahorrar en la compra comparando precios*”, “*Busco productos económicos*” y “*Confío en los productos con marca del establecimiento*” muy correladas con el factor.
 - El factor **Preocupado por la línea o dietético** refleja un comprador preocupado por las calorías de su dieta y con gusto por los productos *light* y sin excitantes, a la hora de afrontar la decisión de compra de productos de alimentación.
 - La dimensión **Moderno** en la preparación de alimentos, muestra a un comprador proclive a la compra de productos más rápidos de preparar, con valoración positiva de los congelados y la utilización del microondas.
49. En las **relaciones de los factores latentes con las variables sociodemográficas** destaca con hábitos de alimentación tradicionales la presencia de hogares con un estatus medio o medio-bajo, parejas con hijos fuera del hogar, parejas adultas sin hijos y pareja con hijos de diferentes edades. Con una alimentación menos tradicional se relacionan estadísticamente los grupos de jóvenes independientes y parejas jóvenes sin hijos.
50. Las mujeres son más aficionadas a la cocina frente a los varones con diferencias estadísticamente significativas y los hogares de clase social baja y media alta. También, se aprecia un comportamiento más ahorrador para el sexo femenino,

siempre que no pertenezcan a hogares de clase alta, y una preocupación por la línea para este sexo, de forma estadísticamente significativa.

51. Para las **variables excluidas del análisis factorial**, se aprecia asociación estadística del sexo femenino y la propensión a probar productos nuevos. Los hogares monoparentales, jóvenes independientes y resto de hogares son menos proclives a leer los ingredientes de los productos. Los hogares compuestos por jóvenes independientes, las parejas jóvenes sin hijos o con hijos pequeños y el resto de hogares destacan por realizar el hábito de picar entre comidas. Finalmente, los jóvenes independientes, resto de hogares, adultos independientes y hogares monoparentales son menos previsores al realizar sus compras.

- **Estructura de la Cesta de Alimentación**

52. Para el conjunto de compradores el **gasto medio total** por comprador y acto de compra se sitúa en 45,32 € con una desviación típica elevada (33,9 €).
53. La estructura del gasto porcentual en el nivel de las familias sigue una **distribución de Pareto**, distinguiéndose tres grupos de familias atendiendo a su volumen de gasto:
- **Grupo A:** compuesto por un 20% de las familias y que supone un 56,18% del volumen de gasto.
 - **Grupo B:** incluye familias de valor intermedio y se compone por 17 familias, es decir un 30% del total del surtido, alcanzando un volumen de gasto del 29,23%.
 - **Grupo C:** representa un elevado número de familias (50%), justificando sólo algo más del 10% del gasto efectuado por los compradores.

54. La metodología de recogida de datos aplicada en el estudio empírico, puede ser validada a través de fuentes secundarias. Así, en la ordenación porcentual del gasto en valor obtenida en el estudio empírico se aprecia la **no existencia de diferencias estadísticamente significativas** de la procedente de los datos del MAPA (2004), a través de las diversas pruebas estadísticas aplicadas.

- **Medición del Valor Relacional**

55. La medición del **valor relacional del cliente** de hipermercados a través de la Pirámide de clientes pone de manifiesto que la distribución de clientes según el gasto efectuado **no posee forma piramidal**. En esta distribución se distinguen tres grupos de clientes:
- **Clientes de valor alto:** compuesto por un 18,27% de los clientes, concentrando un 40,6% del gasto.
 - **Clientes de valor medio:** integrado por un 44,81% de los clientes, representando un 46,1% del gasto.
 - **Clientes de valor bajo:** aglutina a un 36,92% de los clientes con un 13,3% del gasto total efectuado en la compra de alimentación.
56. La **combinación del método (R)FM y la pirámide de clientes** permite inferir el valor relacional del cliente de hipermercados, distinguiéndose cinco grupos de clientes. En su mayoría, el cliente de hipermercados de productos de alimentación tiene un valor relacional medio-alto (37,9%), medio-medio (22,3%) o medio-bajo (25%). Tan sólo, un 5,6% de clientes presenta valor relacional alto y el resto (9,2%) valor relacional bajo.

Por el **ciclo de vida de los hogares** se aprecian diferencias estadísticamente significativas, encontrándose relacionado pertenecer a hogares de parejas jóvenes sin hijos o con hijos pequeños y a la categoría de “*Resto de hogares*” y tener un valor relacional inferido medio-bajo y bajo. También, formar parte del resto de las categorías de hogar por su ciclo de vida y tener un valor relacional inferido alto y medio-alto.

- **Segmentación de la Clientela con Variables Relacionales Generales de su Comportamiento de Compra (Segmentación Relacional I)**

57. Existen **cuatro tipos de compradores** de productos de alimentación en hipermercados, atendiendo a **su valor relacional**.

- **Clientes habituales de valor relacional alto:** conformado por el 23,7% del total de compradores, Acuden al establecimiento, en la Corona Metropolitana **Norte y Sur, una vez a la semana** (75,6%), son **muy leales** (74,8% realizan más de ocho veces de cada diez sus compras en el mismo establecimiento) y efectúan un **gasto medio** de 27,65 € a 69,95 € (56,1%) **o superior** (35% frente a un porcentaje medio del 18,3%).
- **Compradores potenciales esporádicos (sin valor relacional):** suponen un 6,2% de los clientes de hipermercados. Realizan **esporádicamente sus compras** de alimentación (un 70,2% lo hace una vez al mes y un 27,4% con una frecuencia inferior). Presentan el **mayor grado de deslealtad** hacia el establecimiento de todos los grupos aunque efectúan un **elevado gasto** de más de 70 € (31%).
- **Clientes habituales con gasto bajo y valor relacional desigual:** Constituido por el 29,6% de los clientes. Acuden a comprar a **Madrid**, almendra central y periferia urbana (48,7%) y se compone de manera significativa por jóvenes independientes, hogares monoparentales y parejas adultas sin hijos. También,

es el grupo con mayor presencia de jubilados (5,8%). Presentan **la mayor frecuencia de compra** (un 50% lo hace más de una vez a la semana) y un **grado de lealtad** hacia el establecimiento **muy elevado** (un 58,4% acude más de ocho veces de cada diez); sin embargo, su **gasto** por compra es **el más reducido** (hasta 27,49 € para el 94,2%).

- **Clientes habituales de valor relacional medio:** es el grupo de mayor tamaño (30,6%). Se caracteriza por una **frecuencia** de compra de dos o tres veces al mes (65,4%), un **grado de fidelidad medio** (el 71,1% compra de 5 a 8 veces de cada diez en el establecimiento) y un **gasto** por compra, también, **intermedio** de 27,65 € a 69,95 €

58. La segmentación obtenida, en su comparación con las tipologías provenientes de utilización de variables de entrada inferidas en su totalidad o de obtención directa, permite afirmar que es una variación del método (R)FM, mediante su combinación con el procedimiento del cálculo de la pirámide de clientes y la inclusión de la variable fidelidad hacia el establecimiento, la mejor manera para diferenciar a la clientela de hipermercados.

En este nuevo método (LFM) se sustituye la recencia (*Recency*) por la lealtad (LFM) y el gasto (*Monetary*) por los niveles de gasto proporcionados por el método de la pirámide de clientes, obteniéndose unos segmentos finales altamente discriminados en cuanto a su valor relacional para la organización.

- **Validez Externa de la Segmentación**

59. Esta segmentación presenta la ventaja de **ser explicativa de la decisión de compra multicategórica** a través de los cuatro indicadores empleados: presencia de productos, gasto por familia y comprados, gasto total efectuado y número de artículos envasados distintos adquiridos por acto de compra. Se observan diferencias estadísticamente significativas entre todos los segmentos y el segmento 3 de gasto bajo y valor relacional desigual y, también, entre los segmentos 1 y 4.
60. Los análisis de regresión simple de la tipología obtenida sobre el gasto total efectuado y el número de artículos envasados distintos, adquiridos por acto de compra, confirman respectivamente su validez explicativa.
61. El modelo de regresión *PLS2* aplicado, utilizando como variables dependientes conjuntamente tanto el gasto total como el número de artículos envasados distintos, sugiere que la segmentación obtenida, en esta primera fase, tiene **importancia predictiva** con respecto a la decisión de compra multicategórica. Los dos indicadores representativos de su capacidad explicativa y predictiva poseen valores bajos pero aceptables.

- **Factores influyentes de la Decisión de Compra Multicategórica entre Segmentos**

62. Se verifica empíricamente la existencia de una relación de **asociación** estadística entre la **frecuencia de compra, la lealtad, los niveles de gasto y la zona** geográfica de compra y la segmentación obtenida por el valor relacional del cliente de hipermercado.

-
63. Se rechaza la hipótesis de independencia entre la variable grupo de segmentación obtenida y el **valor relacionado inferido** a partir del método LFM, apreciándose diferencias estadísticamente significativas.
64. Se confirma, a partir de los datos muestrales, la existencia de una **relación de dependencia estadística** entre la tipología de clientes por su valor relacional y el hábito “*Tradicional*” en la composición de la dieta y la actitud hacia la compra “*Ahorrador*”. Para el resto de factores latentes relativos a sus hábitos alimentarios y actitudes hacia la compra, los datos disponibles no evidencian la existencia de diferencias estadísticamente significativas atribuibles a los factores.
65. Al estudiar la posible **asociación** entre los diferentes segmentos por su valor relacional y las variables **ciclo de vida** y **clase social** de los hogares, que adquieren productos de alimentación en hipermercados, se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre los valores observados y los esperados bajo la hipótesis de independencia.
66. La comparación de los factores influyentes en la decisión de compra multicategórica, de forma indirecta por medio de la segmentación, revela que las **variables que configuran su valor relacional discriminan más** los distintos tipos de clientes **que las variables sociodemográficas**.
67. El análisis conjunto del tipo de criterio empleado según su obtención (inferido o de obtención directa) para la segmentación obtenida por el valor relacional, con variables de entrada de los dos tipos, permite afirmar la existencia de una **relación estadística entre el tipo de criterio empleado en su caracterización y su poder de asociación**. Así, se aprecian diferencias significativas, estando asociado ser un
-

criterio inferido y tener la característica “encontrarse relacionado estadísticamente” con la variable grupo de segmentación obtenida.

68. En el análisis individualizado de los criterios descriptivos de la segmentación, tanto en la segmentación de la clientela realizada (utilizando como variables de entrada criterios inferidos y de obtención directa) como en la segmentación con, únicamente, variables de entrada de obtención directa, es posible identificar, en ambos casos, **criterios inferidos más asociados estadísticamente con la segmentación obtenida frente a los criterios de obtención directa** de los que proceden.

- **Segmentación de la Clientela con Variables Relacionales Específicas de su Comportamiento de Compra (Segmentación Relacional II).**

- **Efectividad de los Criterios Específicos de Segmentación (reglas de asociación de productos)**

69. La microsegmentación de la clientela con valor relacional (segmentos 1, 3 y 4) con criterios específicos de su comportamiento de compra, por medio de la utilización como variables de entrada de las **combinaciones de pares de productos asociados por encima del azar**, permite diferenciar subgrupos de clientes en el segmento 1 de “*Clientes de valor relacional alto*” y segmento 4 de “*Clientes de valor relacional medio*”.
70. Para el segmento de “*Clientes de valor relacional desigual y gasto bajo*” el criterio de asociaciones de pares de productos interdependientes **no se muestra efectivo**, discriminando más a los compradores de este segmento, los niveles de gasto obtenidos por el método de la pirámide de clientes.

-
71. En el proceso de segmentación realizado con este tipo de criterios (reglas de asociación) se muestra más efectiva, con mayor poder explicativo y predictivo, la selección de reglas para la generación de **grupos excluyentes** frente a los no excluyentes.
72. De los tres criterios de selección de reglas de asociación empleados: pares de productos frecuentemente asociados, estadísticamente asociados y con **soporte** significativo, por medio del **contraste diferencia de proporciones**, de la regla en su comparación con los restantes segmentos de procedencia (excluyendo el segmento de análisis), este último criterio resulta ser el más indicado pues presenta diferentes **ventajas** frente al coeficiente *lift*:
- Es totalmente objetivo.
 - Permite poder realizar comparaciones entre conjuntos de productos de diferentes tamaños de los distintos segmentos.
 - Tiene en cuenta la variabilidad de tamaño de los diferentes subconjuntos de comparación.
 - Se puede contrastar de forma estadística.
 - Permite una reducción de reglas notable, eliminando el problema asociado a la utilización de reglas de asociación.
73. En la comparación en el segmento 1 de “*Clientes de valor relacional alto*” del **valor explicativo sobre el gasto total de las reglas de asociación encontradas frente a la consideración individual de productos**, se aprecia que la presencia de asociaciones, en términos de dependencia (por encima del azar) en la cesta de la compra individual, es un criterio explicativo tan válido como la presencia individual de productos.
-

74. Este resultado implica:

- Una mayor efectividad en las **actividades de merchandising** en el punto de venta que si se considera sólo la presencia de los productos individuales de forma aislada en la cesta de la compra. Se puede determinar qué productos son generadores de tráfico dentro del establecimiento en cada segmento.
- La **validez de la metodología** propuesta para la generación de la reglas de asociación.

75. La segmentación realizada en el segmento 1, con ambos criterios (presencia de reglas de asociación y productos individuales) proporciona, para el primer tipo de criterios, **segmentos más explicativos** de la decisión de compra multicategórica a partir de sus indicadores (gasto total y número de artículos envasados distintos adquiridos por acto de compra). Así, se pueden distinguir en el segmento 1, microsegmentos con mayor valores VIP frente a los obtenidos con la segmentación a partir de los productos de forma individual.

- **Resultados de la segmentación**

76. En la tipología final obtenida se distinguen **ocho tipos de clientes**:

- **Procedentes del Segmento 1 de “Clientes de valor relacional alto”**
- **Clientes compradores de especialidades** (46,3% del segmento 1), se compone de clientes de frecuencia de compra y lealtad elevada y nivel de gasto alto. Adquieren de forma combinada diversos **productos básicos de compra corriente** utilizados de manera frecuente y regular. Se distingue por la **compra de especialidades** frente a los restantes segmentos. Son **tradicionales** en la composición de su dieta y presentan una **baja**

preocupación por la línea, aunque se muestran modernos en la preparación de alimentos.

- **Clientes leales proclives a la compra combinada** (19,5% del segmento 1): son, también, clientes frecuentes y leales al establecimiento aunque su gasto es más elevado al segmento anterior. Se distinguen por un mayor volumen de compra asociada en cuanto al número de artículos adquiridos, con presencia de especialidades pero en menor proporción. Presentan **diferencias** en la compra combinada a favor de los **productos cárnicos frescos frente a los pescados** y la aparición de **otros productos generadores de tráfico** (pasta normal seca, pan de molde blanco, refrescos varios sin gas), unido a la ausencia de productos congelados y pizzas. Se muestran tradicionales en la alimentación, poco aficionados a la cocina y todavía más despreocupados por la línea. También, reconocen ser marquistas, adquiriendo productos que se anuncian en TV.
- **Clientes leales frecuentes, poco impulsivos:** es el grupo que presenta una mayor frecuencia de compra. Su lealtad al establecimiento es elevada pero realizan un **gasto más bajo** (media de 39,9 €) que se traduce en un menor número de artículos adquirido. Se configura como un segmento **tradicional** en la composición de la dieta y muy **previsor**, poco proclive a la compra impulsiva.
- **Procedentes del Segmento 4 de “Clientes de valor relacional medio”**
- **Clientes de lealtad y frecuencia media, poco impulsivos** (63,5% del segmento 4): realizan sus compras de alimentación dos o tres veces al mes y su lealtad es media (de 5 a 8 veces de cada diez compran en el mismo establecimiento). Presentan un gasto medio y en su comportamiento de

compra se revelan como el segmento que **planifica más sus compras**, algo por encima al segmento anterior.

- **Clientes débilmente leales** (21,4% del segmento 4): es el grupo que presenta un mayor porcentaje de frecuencia de compra de dos o tres veces al mes (82,4%). Su lealtad al establecimiento es media (5 a 8 veces) o baja, se distingue del resto de clientes de valor medio en que un porcentaje elevado lo hace con una **lealtad inferior** de tres a cuatro veces de cada diez (17.6%). Presenta un **nivel de gasto algo inferior** al segmento anterior, que se refleja en la adquisición de un número de artículos envasados distintos sensiblemente inferior al resto de segmentos de valor medio y una compra combinada reducida, centrada en la compra de productos perecederos. Se declaran **poco modernos** en la preparación de alimentos.
- **Clientes ahorradores y cocineros** (15,1% de los clientes con valor relacional medio): presentan una frecuencia de compra media a elevada al igual que su grado de lealtad. Su comportamiento se asemeja mucho al segmento de “*Clientes leales proclives a la compra combinada*” de valor relacional alto, ya que efectúan el **mayor gasto** por acto de compra (87,1 €) y adquieren un **elevado número de artículos**. Es el segmento de valor relacional medio con mayor compra combinada. Se distinguen por declararse **ahorradores y aficionados a la cocina**.
- **Procedentes del Segmento 3 de “*Clientes de gasto bajo y valor relacional desigual*”**
- **Clientes frecuentes de gasto bajo y de ocio** (94% de clientes del segmento 3): se configuran como compradores muy frecuentes ya que acuden al establecimiento más de una vez por semana o una vez a la semana (42,8%), con una **lealtad elevada**. Su nivel de **gasto es el más bajo** de todos los

segmentos (media en 15,5 €), adquiriendo un menor número de artículos que el resto. Se declaran **poco previsores** de sus compras y les divierte hacer la compra.

- **Cientes frecuentes de gasto medio, muy tradicionales:** este grupo de compradores, compuesto tan sólo por el 2% del total de clientes, se revela con un comportamiento de **compra repetitiva semanal** con un gasto medio por acto de compra. Destacan por ser los más **tradicionales** en la composición de su dieta alimenticia.

77. La **segmentación** final relacional obtenida **con criterios específicos** del comportamiento de compra (asociaciones de productos) **es más explicativa y predictiva**, sobre los indicadores de la decisión de compra simultánea de productos, **que la derivada de la aplicación de criterios generales del comportamiento de compra**. Como resultado se obtiene un mayor número de segmentos de menor tamaño, lo que puede permitir la aplicación de un Marketing más personalizado.

78. Esta segmentación concluyente, con criterios específicos del valor relacional, presenta la importante ventaja de una **mayor riqueza** en su descripción, derivada de varios aspectos:

- Los segmentos aparecen claramente diferenciados por las variables que definen su **valor relacional**: lealtad, frecuencia y nivel de gasto según la pirámide de clientes (LFM).
- Se distinguen por su **comportamiento específico de compra** combinada.
- Muestran diferentes **hábitos alimentarios y actitudes hacia la compra**, que han ayudado a caracterizar los segmentos finales obtenidos.

- **Identificación de la Estrategia de Compra**

79. A partir de los criterios específicos de asociaciones de productos interdependientes, en la cesta de la compra individual (por encima de su probabilidad esperada bajo la hipótesis de independencia), y la metodología propuesta, es posible identificar, en cada segmento, **indicadores de las estrategias** seguidas por el comprador en la **compra simultánea de productos de forma combinada o independiente** (o asociada con menor frecuencia).
80. Se puede afirmar que **incluso en segmentos de gasto bajo, el comprador** de productos de alimentación en hipermercados al componer su cesta de la compra en un mismo acto de compra, **sigue de forma agregada una estrategia de compra combinada**. Así, en el segmento de “*Clientes frecuentes de gasto bajo y de ocio*”, con menor probabilidad (al adquirir un menor número de artículos) a la realización de un comportamiento bajo una estrategia de compra combinada, se verifica que el gasto asociado a esta estrategia de compra de productos es más explicativo del gasto total que el proveniente de seguir una estrategia de compra independiente de productos.

8.2 Principales Aportaciones e Implicaciones

8.2.1. *Aportaciones e Implicaciones sobre la Definición y Gestión del Surtido*

A continuación, se presentan las principales aportaciones e implicaciones conceptuales, metodológicas y operativas sobre el proceso de definición y gestión del surtido derivadas a lo largo del estudio.

➤ *Aportaciones*

De forma resumida, la investigación realizada presenta las siguientes **características diferenciales**:

- Creación de una base de datos de clientes de hipermercados que incorpora variables generales y específicas de su **valor relacional** junto con otras variables relativas a su perfil sociogeodemográfico, hábitos alimentarios y actitudes hacia la compra, no contempladas en otros estudios.
- Desarrollo empírico de la segmentación de clientes de un mercado de consumo **en función de su valor relacional (con criterios generales y específicos de su comportamiento de compra)**, con la finalidad de obtener grupos finales de **menor tamaño** que pueden ser objeto del diseño de estrategias y acciones de micromarketing más específicas y adaptadas a sus necesidades.

- Formalización empírica del constructo decisión de compra multicategórica a través de diversos indicadores, la inclusión de un número elevado de categorías de productos y la extracción de reglas de asociación, que caracterizan y diferencian el comportamiento de compra de los segmentos localizados.
- Desarrollo de una metodología que elimina los **inconvenientes** de utilización de las **reglas de asociación** extraídas, en su aplicación a la segmentación de clientes con valor relacional.
- Aprovechamiento de la base de datos de clientes, mediante la aplicación de técnicas de minería de datos que han permitido conocer sus patrones latentes de comportamiento y la aplicación de otras técnicas de análisis no usuales en la segmentación de mercados para comprobar su validez. Para ello, se han aplicado **innovaciones** tecnológicas en la explotación y **análisis de los datos**, procedentes de las cestas de compra individuales, mediante la técnica de *Market Basket Analysis* para la identificación de nuevos criterios de segmentación relacional y la técnica de regresión *PLS* para la validación de la segmentación a obtener.
- Mejora del proceso de definición y gestión del surtido con implicaciones conceptuales, metodológicas y operativas en lo que se refiere a la segmentación del mercado de referencia, para organizaciones que deseen aplicar un enfoque de Marketing relacional.

Así se han obtenido, **segmentos finales con mayor poder explicativo y predictivo** de la decisión de compra simultánea de múltiples categorías de productos y de **mayor riqueza descriptiva**, que posibilitan la identificación de los clientes con valor para mantener relaciones a largo plazo, y la aplicación de actuaciones de Marketing más adaptadas a sus necesidades particulares.

➤ ***Implicaciones***

- En la clasificación de los criterios de segmentación. La confirmación empírica de que la **forma de obtención del criterio de segmentación influye en su caracterización**, encontrándose **más relacionados los criterios inferidos** con la variable de segmentación obtenida en determinados casos, introduce una nueva dimensión en la clasificación tradicional propuesta por Frank, Massy y Wind (1972).

Atendiendo a esta nueva dimensión, los criterios de segmentación se clasifican en:

- Criterios de obtención directa, a partir de manifestaciones de los clientes recogidas con encuesta u observación.
- Criterios inferidos, cuya generación requiere combinar varios criterios de obtención directa (Cuadro 8.2.1).

En la **práctica empresarial**, los dos tipos de criterios han sido empleados para la obtención de microsegmentaciones territoriales, combinando la información correspondiente al perfil sociodemográfico de los clientes con sus estilos de vida y localización geográfica relativa a microzonas, por medio de las tipologías MOSAIC (Cuadro 8.2.2).

Cuadro 8.2.1 Clasificación general de los criterios de segmentación de mercados

GENERALES Y OBJETIVOS		ESPECÍFICOS Y OBJETIVOS	
Observables	Inferidas	Observables	Inferidas
<ul style="list-style-type: none"> • Demográficos • Socioeconómicos • Geográficos • Sociodemo-geográficos 	<ul style="list-style-type: none"> • Clase social • Ciclo de vida 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de usuario por categoría de producto • Situación de uso y compra • Tipo de compra • Fidelidad a la marca • Lugar de compra 	<ul style="list-style-type: none"> • Usuario por asociaciones de productos
GENERALES SUBJETIVOS		SUBJETIVOS Y ESPECÍFICOS	
Observables	Inferidas	Observables	Inferidas
<ul style="list-style-type: none"> • Características psicográficas • Actitudes • Intereses • Opiniones • Valores 	<ul style="list-style-type: none"> • Personalidad • Estilo de vida 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventaja/beneficio buscado • Actitudes • Percepciones • Preferencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Hábitos, beneficios y actitudes latentes

En la **investigación realizada**, se han incorporado varios **criterios inferidos** como variables de segmentación, para la obtención de una tipología específica en el mercado de consumo de alimentación en hipermercados (Cuadro 8.2.3):

- Algunos relativos a su **comportamiento general de compra** (valor relacional inferido).
- Otros **específicos** de su comportamiento de compra (asociaciones de productos dependientes de compra simultánea).

- También, los relativos a sus **hábitos y actitudes latentes** hacia la compra de alimentación.
- Criterios inferidos a partir de **variables sociodemográficas** (clase social y ciclo de vida).

Cuadro 8.2.2 Clasificación de los criterios de segmentación de mercados aplicados en la práctica empresarial

GENERALES Y OBJETIVOS		ESPECÍFICOS Y OBJETIVOS	
Observables	Inferidas	Observables	Inferidas
<ul style="list-style-type: none"> • Demográficos • Socioeconómicos • Geográficos • Sociodemo-geográficos 	<ul style="list-style-type: none"> • Clase social • Ciclo de vida 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de usuario por categoría de producto • Situación de uso y compra • Tipo de compra • Fidelidad a la marca • Lugar de compra 	<ul style="list-style-type: none"> •
GENERALES SUBJETIVOS		SUBJETIVOS Y ESPECÍFICOS	
Observables	Inferidas	Observables	Inferidas
<ul style="list-style-type: none"> • Características psicográficas • Actitudes • Intereses • Opiniones • Valores 	<ul style="list-style-type: none"> • Personalidad • Estilo de vida 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventaja/beneficio buscado • Actitudes • Percepciones • Preferencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Hábitos, beneficios y actitudes latentes
TIPOLOGÍAS MOSAIC			

Cuadro 8.2.3 Clasificación de los criterios de segmentación de mercados aplicados en la investigación

GENERALES Y OBJETIVOS		ESPECÍFICOS Y OBJETIVOS	
Observables	Inferidas	Observables	Inferidas
<ul style="list-style-type: none">• Demográficos• Socioeconómicos• Geográficos• Sociodemo-geográficos	<ul style="list-style-type: none">• Clase social• Ciclo de vida	<ul style="list-style-type: none">• Tipo de comprador por categoría de producto• Situación de uso y compra• Tipo de compra• Fidelidad a la marca• Frecuencia• Lealtad hacia el establecimiento• Nivel de gasto• Asociaciones de productos en la cesta de compra individual• Lugar de compra	<ul style="list-style-type: none">• Valor relacional inferido• Estrategia de compra
GENERALES SUBJETIVOS		SUBJETIVOS Y ESPECÍFICOS	
Observables	Inferidas	Observables	Inferidas
<ul style="list-style-type: none">• Características psicográficas• Actitudes• Intereses• Opiniones• Valores	<ul style="list-style-type: none">• Personalidad• Estilo de vida	<ul style="list-style-type: none">• Ventaja/beneficio buscado• Actitudes• Percepciones• Preferencias	<ul style="list-style-type: none">• Hábitos alimentarios, beneficios y actitudes latentes hacia la compra de alimentación
TIPOLOGÍAS ESPECÍFICAS DE MICROMARKETING EN EL MERCADO DE ALIMENTACIÓN EN HIPERMERCADOS			

- En el proceso metodológico de definición y gestión del surtido. Se incorporan criterios relacionales generales y específicos de segmentación para la obtención de una **tipología de los clientes con valor**, para mantener relaciones continuadas en el tiempo, **representativa de su comportamiento de compra**.

En el **proceso de selección y composición del surtido tradicional**, la primera etapa, consiste en la **identificación de la oferta de productos** de los fabricantes para luego proseguir con su cuantificación, por medio de la determinación de su participación en el mercado, sin haber realizado un análisis previo de las características de los compradores.

La segmentación del mercado por su valor relacional se realiza desde la **óptica de la demanda**, obteniéndose:

- Un **número superior de segmentos** cuantificables, al ser repartidos por la oferta de productos de cada familia.
- Con **mayor riqueza descriptiva** en su comportamiento de compra, que posibilita un mejor reparto de la profundidad de cada familia, su reparto por segmentos y la elección de las referencias finales.
- Segmentos representativos del comportamiento de compra al tener **poder explicativo y predictivo sobre la decisión de compra multicategórica**.
- Con mayor interés para los agentes implicados, fabricantes y distribuidores, al haber sido **definidos en función de su valor relacional**.

En el Cuadro 8.2.4 se muestra de forma esquemática el proceso metodológico de selección y gestión del surtido a realizar, a partir de la segmentación obtenida por el valor relacional frente al método tradicional.

Cuadro 8.2.4 Comparación del proceso metodológico de la definición y gestión del surtido.

SELECCIÓN Y COMPOSICIÓN DEL SURTIDO TRADICIONAL				
1. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO DE CADA FAMILIA DE PRODUCTOS				
División en segmentos de cada familia y subfamilia atendiendo a uno o varios criterios: naturaleza, función o características de los productos				
FAMILIA "A"	TIPO DE ENVASE	VARIEDADES		
		Variedad 1	Variedad 2	Variedad n
Subfamilia A ₁	Envase 1	x	x	x
	Envase 2	x	-	x
	.	x	X	x

	Envase n	x	x	x
Subfamilia A ₂	Envase 1	Sin especificar variedades		
	Envase 2			
	.			
	.			
	Envase n			
.	.			
.	.			
.	.			
Subfamilia A _n	Envase 1	x	-	x
	Envase 2	x	-	x
	.	.	-	.
	.	.	-	.
	Envase n	x	-	x

SELECCIÓN Y COMPOSICIÓN DEL SURTIDO RELACIONAL			
1. ANÁLISIS DEL MERCADO DE COMPRADORES Y SEGMENTACIÓN			
Análisis del mercado y división en segmentos, atendiendo a las características sociodemográficas, valor relacional de los compradores y comportamiento específico de compra			
SEGMENTOS	Valor relacional GENERAL	Micro-Segmentos	Valor relacional ESPECÍFICO
Segmento 1	Clientes de valor relacional alto	Segmento 11	Clientes de especialidades
		Segmento 12	Clientes proclives a la compra combinada
		Segmento 13	Clientes poco impulsivos de valor alto
Segmento 2	Clientes esporádicos sin valor relacional	-	-
Segmento 3	Clientes de gasto bajo y valor relacional desigual	Segmento 32	Clientes de gasto bajo y de ocio
		Segmento 33	Clientes de gasto medio muy tradicionales
Segmento 4	Clientes de valor relacional medio	Segmento 41	Clientes poco impulsivos de valor medio
		Segmento 42	Clientes débilmente leales
		Segmento 43	Clientes ahorradores y cocineros

Cuadro 8.2.4 Comparación del proceso metodológico de la definición y gestión del surtido (continuación)

SELECCIÓN Y COMPOSICIÓN DEL SURTIDO TRADICIONAL					SELECCIÓN Y COMPOSICIÓN DEL SURTIDO RELACIONAL				
2. CONOCIMIENTO DE LA ESTRUCTURA DEL MERCADO					2. CONOCIMIENTO DE LA ESTRUCTURA DEL MERCADO				
Determinación de las cuotas de mercado (C_{ij}) nacionales y por grandes áreas geográficas de los segmentos de cada familia, a partir de estadísticas oficiales o proporcionadas por los proveedores de información					Determinación de las cuotas de mercado (C'_{ij}) locales de los segmentos de compradores con valor y su reparto por cada familia de productos				
FAMILIA "A"	TIPO DE ENVASE	VARIEDADES			Micro-Segmentos	FAMILIA "A"	TIPO DE ENVASE	VARIEDADES	
		Variedad 1 Cuotas	Variedad 2	Variedad K				Variedad 1	Variedad K
Subfamilia A_1	Envase 1	C_{A111}	C_{A112}	C_{A11k}	Segmento 11	Subfamilia A_1	Envase 1	C'_{A111}	C'_{A11k}
	Envase 2	C_{A121}	C_{A122}	C_{A12k}			Envase 2	C'_{A121}	C'_{A12k}

	Envase n	C_{A1n1}	C_{A1n2}	C_{A1nk}			Envase n	C'_{A1n1}	C'_{A1nk}
Subfamilia A_2	Envase 1	Sin especificar variedades			.	Subfamilia A_i	Envase 1		
	Envase 2						Envase 2		
	.						.		
	Envase n						Envase n		
.	.		.		.	Subfamilia A_1	Envase 1	C'_{A111}	C'_{A11k}
.	.		.		.	.	Envase 2	C'_{A121}	C'_{A12k}
.
.	.		.		.	.	Envase n	C'_{A1n1}	C'_{A1nk}
Subfamilia A_i	Envase 1	C_{Ai11}	-	C_{Ai1k}	Segmento 43	Subfamilia A_i	Envase 1	C'_{Ai11}	C'_{Ai1k}
	Envase 2	C_{Ai21}	-	C_{Ai2k}			Envase 2	C'_{Ai21}	C'_{Ai2k}
	.	.	-
	Envase n	C_{Ain1}	-	C_{Aink}			Envase n	C'_{Ain1}	C'_{Aink}

Cuadro 8.2.4 Comparación del proceso metodológico de la definición y gestión del surtido (continuación)

SELECCIÓN Y COMPOSICIÓN DEL SURTIDO TRADICIONAL	SELECCIÓN Y COMPOSICIÓN DEL SURTIDO RELACIONAL
<div data-bbox="191 492 968 573">3. ESTUDIO DE LA PROFUNDIDAD DE CADA FAMILIA</div>	<div data-bbox="1077 492 1854 573">3. ESTUDIO DE LA PROFUNDIDAD DE CADA FAMILIA</div>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Método de las normas de lineales la competencia ▪ Ley de Pareto (método ABC) ▪ Determinación del número mínimo y máximo de referencias ▪ Métodos cuantitativos basados en indicadores de rentabilidad ▪ Criterios cualitativos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Método de las normas de lineales la competencia ▪ Ley de Pareto (método ABC) ▪ Determinación del número mínimo y máximo de referencias ▪ Métodos cuantitativos basados en indicadores de rentabilidad ▪ Criterios cualitativos
<div data-bbox="191 833 968 914">4. DISTRIBUCIÓN DE LA PROFUNDIDAD POR SEGMENTOS</div>	<div data-bbox="1077 833 1854 914">4. DISTRIBUCIÓN DE LA PROFUNDIDAD POR SEGMENTOS</div>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comparación de cuotas de mercado (C_{ij}) con el peso medio por referencia 	<p>Comparación de cuotas de mercado (C'_{ij}) con el peso medio por referencia</p>

Cuadro 8.2.4 Comparación del proceso metodológico de la definición y gestión del surtido (continuación)

SELECCIÓN Y COMPOSICIÓN DEL SURTIDO TRADICIONAL	SELECCIÓN Y COMPOSICIÓN DEL SURTIDO RELACIONAL
<div data-bbox="191 496 968 573">5. ELECCIÓN DE REFERENCIAS</div>	<div data-bbox="1073 496 1850 573">5. ELECCIÓN DE REFERENCIAS</div>
<p>Condicionada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Necesidades y hábitos de los clientes (detectados en paneles de consumo) ▪ Oferta de la competencia ▪ Facilidad de aprovisionamiento ▪ Cuotas de consumo de áreas geográficas a nivel nacional (paneles de hogares) ▪ Estilo comercial, condicionantes espaciales y económicos ▪ Cualidades del surtido: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Coherencia ▪ Dinamismo ▪ Rentabilidad directa ▪ <u>Rentabilidad indirecta:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Productos de primera necesidad ○ Productos de ventas elevadas ○ Productos imagen ○ Productos fruto de acuerdos comerciales 	<p>Condicionada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Necesidades y hábitos <u>específicos</u> de los clientes de cada detallista ▪ Oferta de la competencia ▪ Facilidad de aprovisionamiento ▪ Cuotas de consumo de la <u>microzona correspondiente a la clientela de cada detallista</u> ▪ Estilo comercial, condicionantes espaciales y económicos ▪ Cualidades del surtido: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Coherencia ▪ Dinamismo ▪ Rentabilidad directa ▪ <u>Rentabilidad indirecta:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Productos de primera necesidad ○ Productos de ventas elevadas ○ Productos imagen ○ Productos fruto de acuerdos comerciales ○ <u>Productos generadores de tráfico por su elevada compra combinada (asociaciones de productos interdependientes)</u>

Además, de las implicaciones estratégicas que conlleva la segmentación del mercado por su valor relacional, en el proceso de definición y gestión del surtido en la identificación de los clientes con valor, objeto de una estrategia de retención y, en su caso, fidelización, el **alcance en las decisiones operativas** de Marketing (*merchandising*) es muy amplio, al **conocerse el comportamiento de compra combinada en cada segmento**. A continuación, se destaca las posibles áreas de decisión por parte de fabricantes y detallistas en el punto de venta:

- **Desarrollo** de *packs* de **productos** de compra combinada para determinados segmentos.
- Determinación de la **composición y selección del surtido** más adaptado a las necesidades, hábitos y actitudes hacia la compra de la clientela por segmentos específicos de cada detallista.
- **Disposición de los productos** en el establecimiento, favoreciendo en aquellos segmentos proclives a una estrategia de compra combinada el acto de compra, según su rentabilidad.
- Desarrollo de una **política de precios y comunicación** (promociones) adaptada a cada tipo de cliente.

En todos los casos anteriores, el conocimiento de las causas que motivan la interdependencia de productos en el acto de compra (búsqueda de variedad, factores sociodemográficos, tipo de cliente por su valor relacional, hábitos y actitudes latentes, variables esfuerzo de Marketing) permitirá el diseño de acciones específicas de *merchandising* dirigidas a cada segmento.

➤ *Propuesta metodológica analítica para la segmentación de mercados de consumo*

De forma sintética en la Figura 8.2.1, se muestra la metodología de análisis propuesta para llevar a cabo la segmentación de mercados de consumo, derivada de la investigación. Esta metodología consta de dos fases:

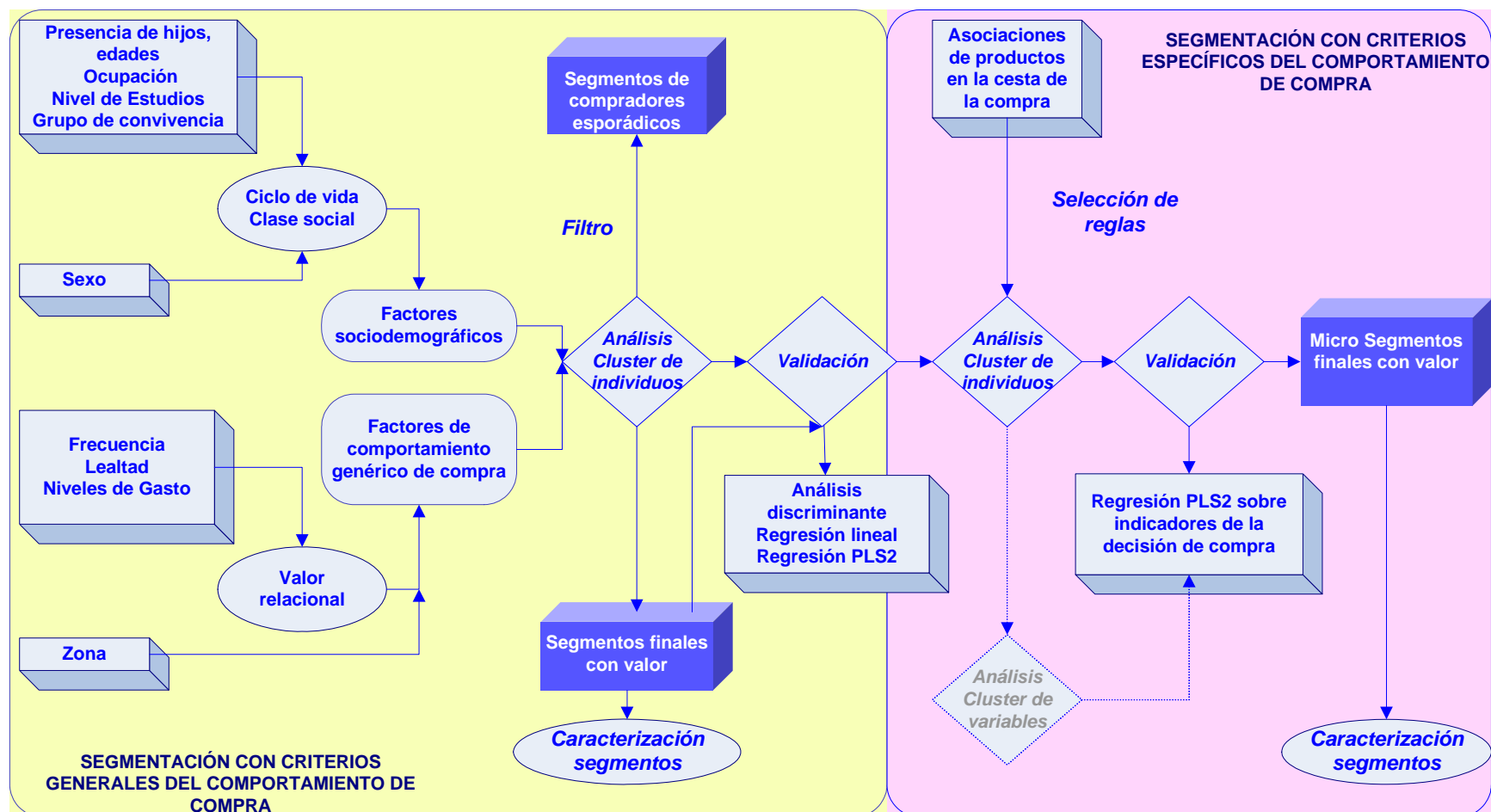
- Primera fase: consistente en la segmentación del mercado con **criterios generales del comportamiento de compra** y la utilización de variables sociodemográficas. La técnica pertinente a aplicar es el **análisis *cluster* sobre individuos** con el objeto de encontrar grupos de clientes, con el mayor grado de homogeneidad interna y lo más heterogéneos entre sí. Posteriormente, es preciso realizar su validación por medio de un **análisis discriminante** y cuantificar el poder explicativo y predictivo de la segmentación obtenida sobre diversos indicadores de la decisión de compra de múltiples categorías de productos (**Regresión *PLS2***). La caracterización de los segmentos, permite la selección de aquellos con valor para mantener relaciones continuadas en el tiempo, filtrando los grupos de clientes esporádicos sin valor relacional.
- Segunda fase: establecidos los segmentos objeto de una estrategia relacional, se procede a realizar una nueva microsegmentación, esta vez, con criterios específicos de su comportamiento de compra. Por medio de la identificación de las asociaciones de productos interdependientes en la cesta de la compra individual, se realiza un **análisis *cluster* de individuos** con el propósito de encontrar microsegmentos de menor tamaño que presenten un comportamiento de compra distinto. Pese a que en la investigación desarrollada no ha resultado efectivo, no se descarta la utilización de un **análisis *cluster* de variables**, con el propósito de

localizar diferentes tipos de clientes no excluyentes, en otros mercados diferentes al de alimentación y en otros canales de distribución.

En la determinación de los criterios para la selección de las combinaciones de productos en la cesta de la compra se propone la utilización del **contraste de diferencia de proporciones** del soporte de cada regla de asociación de productos encontrada. Seleccionando aquellas reglas, no duplicadas, con un coeficiente *lift* superior a la unidad y que, en la comparación de su soporte con el correspondiente del segmento de procedencia (obtenido en la primera fase y eliminando el segmento de análisis), presenten diferencias estadísticamente significativas. En aquellos segmentos donde este tipo de criterio no resulte efectivo (segmento de gasto bajo) no se excluye la posibilidad de volver a segmentar con las variables que definen su valor relacional.

Para la **validación** de los resultados se aplica la **regresión PLS2** sobre los diversos indicadores de la decisión de compra de múltiples categorías. La **caracterización** de los segmentos finales se realiza con las variables generales de su comportamiento de compra (frecuencia, niveles de gasto y lealtad, zona de compra) y específicas (compra combinada de productos) y otras ilustrativas (hábitos alimentarios y actitudes hacia la compra) así como, por medio de los indicadores de la decisión de compra (gasto total y número de artículos envasados distintos adquiridos por acto de compra). Las técnicas a aplicar son muy variadas dependiendo de la escala de medición de las variables de entrada como el **análisis de tablas de contingencia, análisis de la varianza y diversos contrastes no paramétricos** (Kruskal-Wallis, U de Mann Whitney).

Figura 8.2.1 Propuesta metodológica de análisis para la segmentación de mercados de consumo



8.3 Limitaciones

La investigación realizada se encuentra acotada por las siguientes limitaciones:

- **Ámbito de estudio:** la información proviene de los decisores de la compra de alimentación en hipermercados y de los hogares que representan así como de otros tipos de clientes particulares de este canal, del Área Metropolitana de Madrid, mediante la captación de los *tickets* de compra de una muestra representativa y complementada por los datos sociodemográficos de los hogares a los que corresponden dichas compras. Como ya se ha apuntado anteriormente, la elección de un tipo de establecimiento no interfiere en la elaboración de una metodología de análisis aplicable a cualquier otra clase de establecimiento de libre servicio; si bien, las conclusiones descriptivas que se han obtenido no permiten su generalización a otros establecimientos, siendo privativas del área y tipo de minorista investigados.
- **Temporalidad:** la recogida de información se realizó de forma transversal en el año 2003; si bien, como en el caso anterior la metodología propuesta es susceptible de ser aplicada a otros períodos temporales e incluso a estudios de carácter longitudinal.
- **Tamaño muestral:** para poder estudiar las principales asociaciones entre la totalidad de productos, que componen el surtido del establecimiento, se ha utilizado un tamaño muestral que asciende a 520 unidades muestrales. Se tiene consciencia de la existencia de productos que, por su bajo volumen de compra, han quedado fuera de análisis o representan un porcentaje del gasto en valor reducido. Esta limitación podría ser eliminada con un incremento del tamaño muestral empleado.

- Reducida representatividad por microáreas geográficas: considerando el tamaño inicial de la muestra y las observaciones del *ticket* de compra, los resultados descriptivos que se obtienen para las cuatro microzonas del Área metropolitana de Madrid, definidas en el diseño muestral, han de utilizarse con carácter exploratorio. No obstante, los análisis de estadística inferencial practicados han indicado, en cada caso, si las diferencias observadas para cada subárea son estadísticamente significativas.
- No medición de la incidencia de distintas variables controlables de Marketing: inicialmente, el objetivo del presente estudio se ha centrado en el análisis de la posible influencia de factores incontrolables sobre el comportamiento de compra, en un elevado número de categorías de producto. Debido a la dificultad de identificación de variables controlables, por medio del *ticket* de compra sin la colaboración del detallista, no se han tenido en cuenta aspectos como: marcas, productos en promoción, tipo de promoción efectuada, así como el tipo de ubicación de los productos en el establecimiento (posición en el lineal, número de *facings*), que se posponen para futuras investigaciones.

8.4 Líneas Futuras de Investigación

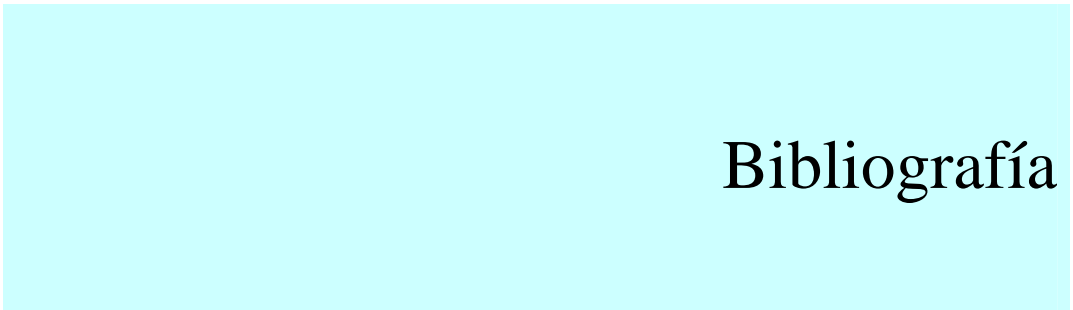
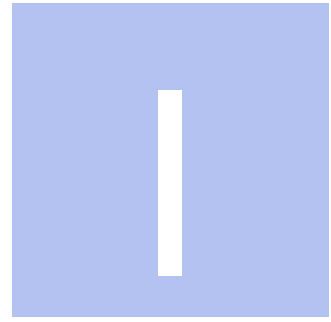
La necesidad proseguir en el futuro esta investigación se ha puesto de manifiesto a lo largo de este trabajo. A continuación, se plantean aquellas líneas de investigación, que suscitan un mayor interés.

- Mejora del proceso de segmentación, el limitado número de trabajos de investigación que abordan el estudio de la segmentación de mercados de consumo con variables relacionales, con validez explicativa y predictiva sobre la decisión de compra de múltiples categorías de productos, abre la posibilidad de desarrollar nuevos estudios.
 - Sería interesante incorporar **otras técnicas** recientes de minería de datos como la aplicación de Redes Neuronales, en la segmentación del mercado de los clientes con valor y comparar los resultados con la segmentación obtenida.
 - Desarrollar estudios que incluyan **otras variables de rentabilidad** distintas al volumen de gasto efectuado en cada artículo (margen, DPP).
 - Realizar **otros estudios modificando las variables de entrada** en el segundo nivel de segmentación. Así, se podría combinar el criterio de las asociaciones de productos en la cesta de compra individual con las variables genéricas de su valor relacional y hábitos alimentarios y aplicar el método de la pirámide de clientes a la variable número de artículos envasados adquiridos por acto de compra, para introducirla como variable de entrada. También, podría ser interesante incluir la información correspondiente al estilo de vida.

- Determinación de los factores influyentes intrasegmento en la decisión de compra y estrategia de compra combinada, una vez identificados los factores que diferencian el comportamiento entre segmentos, lo más natural parece proseguir la investigación, desarrollando estudios que identifiquen las variables explicativas de la decisión de compra en el interior de cada segmento y, especialmente, en su estrategia de compra. Resultaría interesante, formular modelos que cuantifiquen el cambio en la verosimilitud de seguir una estrategia de compra combinada para variaciones en las variables explicativas.

En la investigación realizada se dispone de la información correspondiente a factores incontrolables (sociodemográficos y del comportamiento de compra). Se hace necesario el desarrollo de estudios que, además de estas variables, incorporen factores controlables de Marketing, con desarrollo empírico en un elevado número de categorías de producto, y que puedan explicar las causas que motivan la interdependencia de productos en el acto de compra por segmento.

- Análisis de la centralidad en las asociaciones de productos dependientes, considerando el enfoque de redes (*Network Analysis*) aplicado a las asociaciones de productos en la cesta de compra individual. Se plantea el desarrollo de investigaciones futuras para determinar qué productos poseen mayor poder de atracción sobre otros dependientes y tratar de establecer indicadores de su rentabilidad indirecta para el detallista.



Bibliografía



i. Bibliografía

- AAKER, D. A. y DAY, G. S. (1989): *Investigación de Mercados*, McGraw-Hill, México.
- ABASCAL, E. y GRANDE, I. (1989): *Métodos multivariantes para la investigación comercial*, Ariel, Barcelona.
- ABASCAL, E. y GRANDE, I. (1994): *Aplicaciones de Investigación Comercial*, Esic, Madrid.
- ADRIAANS, P. y ZANTINGE, D. (1996): *Data mining*, Addison-Wesley, Harlow.
- AECOC (2001a): *Los códigos y las barras*. AECOC (online) en <http://www.aecoc.es>, Apartado de Codificación e Identificación.
- AECOC (2001b): *Introducción a la clasificación estandarizada de productos*, AECOC (online) en <http://www.aecoc.es>, Apartado de Marketing y Demanda.
- AECOC (2001c): *ECR. Las mejores prácticas*, AECOC (online) en <http://www.aecoc.es>, Apartado de ECR.
- AECOC (2001d): *Gestión por categorías*, AECOC (online) en <http://www.aecoc.es>, Apartado de Marketing y Demanda.
- AGRAWAL, R., IMIELINSKI, T. y SWAMI, A. (1993): "Mining association rules between sets of items in large databases", *Proceedings of ACM SIGMOD Conference of Management of Data*, 207-216.
- AGRAWAL, R., MANNILA, H., SRIKANT, R. et al. (1996): "Fast discovery of associations rules", en *Advances in Knowledge Discovery and Data Mining*, AAAI Press, pp. 307-328.
- AGUDO, A. VÁZQUEZ, R., TRESPALACIOS, J. A. et al. (2005): *Marketing: estrategias y aplicaciones sectoriales*, Thomson Civitas, Navarra.
- AGUIRRE GARCÍA, M.S. (coord.) (2000): *Marketing en sectores específicos*, Pirámide, Madrid.
- AGUSTÍN, A. (1998): "Qué es el merchandising?", *Código 84*, noviembre-diciembre, pp-37-39.
-

- AINSLIE, A. y ROSSI, P.E. (1998): "Similarities in choice behaviour accross product categories", *Marketing Science*, vol. 17, issue 2, pp. 91-106.
- ALCAIDE, J.C. (2002): *Alta fidelidad: técnicas e ideas operativas para lograr la lealtad del cliente a través del servicio*, Esic, Madrid.
- ALET, J. (1994): *Marketing Relacional. Cómo obtener clientes leales y rentables*, Gestión 2000, Barcelona.
- ALET, J. (2001): *Marketing Relacional. Cómo obtener clientes leales y rentables*, Gestión 2000, Barcelona.
- ALIMENTARIA (2002): "¿A dónde va la alimentación?", *Distribución y Consumo*, núm. 63, pp. 97-103.
- ALONSO, J. y MARTÉN, I. (1986): "El Marketing y el método científico", *Esic Market*, núm. 54, pp. 9-16.
- ALONSO, J. (2000): *Comportamiento del consumidor*, Esic, 3ª ed., Madrid.
- ALTISEN, S., ESTELLER, D. y NOVAS, M. (1998): "El código de barras, generador de grandes cambios", *Código 84*, octubre.
- ALVAREZ, M (1991): "Merchandising, herramienta del distribuidor y del fabricante", *Aral*, 6/13 julio, pp.-69-72.
- AMA (2004): "Marketing", Diccionario de términos, disponible (*online*) en <http://www.marketing power.com>.
- AMERICAN MARKETING ASSOCIATION (1960): "Marketing: A Glossary of Marketing Terms, Committee on Definitions", Chicago.
- ANAND, S.S., PATRICK, A.R., HUGUES, J.G. *et al.* (1998): "A data mining methodology for cross-sales", *Knowledge-Based Systems*, vol. 10, issue 7, pp. 449-461.
- ANDERSON, E. (1979): "An analysis of retail display space: theory and methods", *Journal of Business*, vol. 52, issue 1, pp. 103-118.
- ANDERSON, W. y HOYER, W. (1991): "Marketing in the age of intelligence. The case for control", *European Journal of Marketing*, vol. 25, issue 8, pp. 32-54.
- ANDERSON, J.C., HAKANSON, H. y JOHANSON, S. (1994): "Dyadic business relationships within a business network context", *Journal of Marketing*, vol. 58, issue 4, pp. 1-15.

- ANDREWS, R.L. y CURRIM, I.S. (2002): "An empirical comparison of logit choice models with discrete versus continuous representations of heterogeneity", *Journal of Marketing Research*, vol. 39, issue 4, pp. 479-487.
- APARICI, E. (2005): "Cuando el objetivo es lograr una fidelización rentable", *Harvard-Deusto Marketing & Ventas*, núm. 66, enero-febrero, pp. 46-51.
- ASOCIACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN (2002): *Libro de Productos y Perfiles*, AIMC.
- ASOCIACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN (2004): *AIMC Marcas 2004*, AIMC.
- ASOCIACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN (2005): *Marco General de los Medios en España 2005*, AIMC.
- AURIER, P. (1989): "Segmentation une approche méthodologique", *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 4, núm. 3, pp. 53-75.
- AURORA, A.P. y PELS, J. (1992): "Consumer marketing: the blind spot of the network approach" en Sallé, R., Spencer, R. y Vallá, J-P. (Eds.), *Proceedings of the 8th IMP Conference, Lyon*.
- BADOT, O. y COVA, B. (2003): "Néo-Marketing 10 ans après: pour une théorie critique de la consommation et du marketing réenchantés", *Revue Française du Marketing* vol. 195, pp. 79-94.
- BAGOZZI, R.P. (1975): "Marketing as Exchange", *Journal of Marketing*, vol. 39, issue 4, pp. 32-39.
- BAGOZZI, R.P. (1995), "Reflections on relationship marketing in consumer markets", *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 23, issue 4, pp. 272-277.
- BALLANTYNE, D., CHRISTOPHER, PM, PAYNE, A. (2003): "Relationship marketing: Looking back, Looking Forward", *Marketing Theory*, vol. 3, issue 1, pp. 159-166.
- BANCO CETELEM (2005): *El Observador de la Distribución*, Banco Cetelem.
- BARBARA, K. (1999): "Introduction to the especial issue: assortment planning", *Journal of Retailing*, vol. 75, issue 3, pp.289-293.
- BARREIRO, J. M. et al. (2004): *Rentabilice su gestión gracias al CRM*, Netbiblo, La Coruña.
- BARROSO, C. y MARTÍN, E. (1999): *Marketing Relacional*, Esic, Madrid.
-

- BASTIEN, P., ESPOSITO, V. y TENENHAUS, M. (2005): "PLS generalised linear regression", *Computacional Statistics & Data Analysis*, vol. 48, issue 1, pp. 17-46.
- BEATTY, S. MAYER, M., COLEMAN, J. *et al.* (1996): "Customer-sales associate retail relationship", *Journal of Retailing*, vol. 72, issue 3, pp. 223-247.
- BEJOU, D. (1997): "Relationship marketing: evolution, present state, and future", *Psychology and Marketing*, vol. 48, issue 8, pp. 727-736.
- BELLO, L., VÁZQUEZ, R. y TRESPALACIOS, J. A. (1987): *Investigación de mercados y estrategia de Marketing*, Civitas, 2ª ed., Madrid.
- BENDAPUDY, N. y BERRY, L. (1997): "Customers motivations for maintaining relationships with service providers", *Journal of Retailing*, vol. 73, issue 1, pp. 15-37.
- BENNET, G. (1996): "Relationship formation and governance in consumer markets: transactional analysis versus behaviourist approach", *Journal of Marketing Management*, vol. 12, issue 5, pp. 417-436.
- BERGER, P.D., BOLTON, R. N., BOWMAN, D. *et al.*, (2002): "Marketing actions and the value of customer assets", *Journal of Service Research*, vol. 5, issue 1, pp. 39-54.
- BERRY, L.L (1983), "Relationship Marketing", en Berry, L.L., Shostack, G.L. and G.D. Upah (Eds.): *Emerging perspectives on services marketing* Perspectives on Services, Marketing American Marketing Association, Chicago, IL, pp. 25-28.
- BERRY, L.L. (1995), "Relationship marketing of services - growing interest, emerging perspectives", *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 23, issue 4, pp. 236-245.
- BERRY, L.L. y LINOFF, G. (1997): *Data Mining Techniques for Marketing, Sales and Customer Support*, John Wiley and Sons, Inc., Nueva York.
- BERRY, L.L. y PARASURAMAN, A. (1991): *Marketing services, competing through quality*, The Free Press. New York.
- BERSON, A., SMITH, S. y THEARLING, K. (1999): *Building data mining applications for CRM*, McGraw-Hill, Nueva York.
- BICKERT (1992): "Database Marketing: An Overview", en NASH, E. (ed.): *The Direct Marketing Handbook*, 2ª ed., McGraw-Hill, Nueva York, pp. 137-177.
- BITNER, M.J., BROWN, S.W y MEUTER, M.L (2000): "Technology infusion in service encounters", *Journal of de Academy of Marketing Science*, vol. 28, issue 1, pp. 138-149.
-

- BLATTBERG, R., GLAZER, R. y LITTLE, J. (1994): *The Marketing Information Revolution*, Harvard Bussines School Press, Boston.
- BLATTBERG, R., PEACOCK, P. y SEN, S.K. (1976): "Purchasing Strategies across Product Categories", *Journal of Consumer Research*, vol. 3, pp. 143-154.
- BLISCHOK, T. (1995): "Every transaction tells a story", *Chain Store Age Executive with Shopping Center Age*, vol.71, issue 3, pp. 50-57.
- BLOIS, K. (1996): "Relationship marketing in organizational markets: assessing its costs and benefits", *Journal of Strategic Marketing*, vol. 4, issue 3, pp. 181-191.
- BOLTON, R.N. (1998): "A dinamic model of the duration of the customer's relationship with a continuous service provider: the role of satisfaction", *Marketing Science*, vol. 17, issue 1, pp. 45-65.
- BOSE, I. y MAHAPATRA, R.K. (2001): "Business data minig-a machine learning perspective", *Information & Management*, vol. 39, issue 3, pp. 211-225.
- BORIN, N. y FARRIS, P. (1995): "A sensitive analysis of retailer shelf managements models", *Journal of Retailing*, vol. 71, issue 2, pp. 153-171.
- BOUDET, A. (1990): "Quel merchandising pour demain", *Libre Services Actualités*, noviembre, pp. 60-65.
- BOUDET, A. (1991): "PDP: la mesure de l'efficacité", *LSA*, enero, pp. 30-33.
- BOULDING, W., STAELIN, R.; EHRET, M. *et al.* (2005): "A customer relationship management roadmap: what is know, potencial pitfalls and where to go", *Journal of Marketing*, vol. 69, issue 4, pp. 155-166.
- BRIJS, T., SWINNEN, G., VANHOOF K. y WETS, G. (1999): "The use of association rules for product assortment decisions: a case study". *Proceedings of the 5th International Conference on Knowledge Discovery and Data Minig*, San Diego, pp. 254-260.
- BRIJS, T., GOETHAL B., SWINNEN G., VANHOOF K. y WETS, G. (2000): "A data mining framework for optimal product selection in retail supermarket data: the generalized PROFSET model", *Proceedings of the 6th International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*, Boston, pp.300-304.
- BRIJS, T., SWINNEN, G., VANHOOF K. y WETS, G. (2000): "A data mining framework for optimal product selection in convenience stores", *Proceedings of the European Conference on Information Systems*, Viena, pp.1001-1008.
-

- BRIJS, T., SWINNEN, G., VANHOOF K. y WETS, G. (2004): "Building associations rules framework to improve product assortment decisions", *Data Mining and Knowledge Discovery*, vol. 8, issue 1, pp. 7-23.
- BRIN, S., MOTWANI, R. y SILVERSTEIN, C. (1998): "Beyond market baskets: generalizing association rules to dependence rules", *Data Mining and Knowledge Discovery*, vol. 2, issue 1, pp. 39-68.
- BULTEZ, A. y NAERT, P. (1988): "S.H.A.R.P.: shelf allocation for retailers' profit", *Marketing Science*, vol. 7, pp. 211-231.
- BULTEZ, A., GIJSBRECHTS, E., NAERT, P. *et al.* (1989): "Asymmetric cannibalism in retail assortments", *Journal of Retailing*, vol. 65, issue 2, pp. 153-192.
- BUNGE, M. (1976): *La investigación científica*, Ariel, 5ª ed., Barcelona.
- BUNGE, M. (1980): *La investigación científica*, Ariel, 7ª ed., Barcelona.
- BUNGE, M. (1983): *La investigación científica. Su estrategia y su filosofía*, Ariel, 5ª ed., Barcelona.
- CABENA, P., HADJINIAN, P., STADLER, J.V. *et al.* (1997): *Discovering data mining. From concept to implementation*, Prentice Hall PTR, New Jersey.
- CAJA DE AHORROS Y PENSIONES DE BARCELONA (2003): *Anuario Económico de España*, Servicio de Estudios de la CAIXA.
- CALONIUS, H. (1988): "A buying process model" en Blois, K. y Parkinson, S. (Eds.): *Innovate Marketing-A European Perspectiva, Proceedings from the XVIIth Annual Conference of the European Marketing Academy*, University of Bradford, pp. 86-103.
- CÁMARA, D. (1996): "Del marketing de transacciones al marketing de relaciones", *Boletín de Estudios Económicos*, vol. 51, núm. 157, pp. 5-13.
- CÁMARA DE COMERCIO DE MADRID (2004): *Encuesta de Consumo*, Oleada de marzo.
- CÁMARA DE COMERCIO DE MADRID (2005): *Encuesta de Consumo*, Oleada de julio.
- CAO, Y. y GRUCA, T.S. (2005): "Reducing the adverse selection through customer relationship management", *Journal of Marketing*, vol. 69, issue 4, pp. 219-229.

- CASARES, J (2003): “El nuevo paisaje de consumo”, *Distribución y Consumo*, núm. 70, pp. 5-9.
- CASARES, J. y REBOLLO, A. (2005): *Distribución comercial*, 3ª ed., Civitas, Navarra.
- CASARES, J., REBOLLO, A., BRIZ, J. *et al.* (comp.) (1987): *La Economía de la distribución comercial*, Ariel, Barcelona.
- CASTAÑEDA, J.A., LUQUE, T. y RODRÍGUEZ, M.A. (2005): “Medidas de evaluación del resultado en minería de datos: una propuesta integradora”, *Investigación y Marketing*, núm. 86, pp. 62-70.
- CEPEDA, G y ROLDÁN, J.L. (2004): “Aplicando en la práctica la técnica PLS en la administración de empresas, *Comunicación en el XIV Congreso de la Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa*, Murcia.
- CÉSPEDES, F.V. y SMITH, H.J. (1993): "Database marketing: new rules for policy and practice", *Sloan Management Review*, vol. 35, issue 4, pp. 175-187.
- CHASCO, C. (2003): “El geomarketing y la distribución comercial”, *Investigación y Marketing*, núm. 79, pp. 6-13.
- CHEN, M., CHIU, A. y CHANG, H. (2005): “Mining changes in customer behavior in retail marketing”, *Expert Systems with Applications*, vol. 28, issue 4, pp. 773-781.
- CHIB, S., SEETHARAMAN, P. B. y STRIJEV, A.(2002). “Analysis of Multi-Category Purchase Incidence Decisions Using IRI Market Basket Data”, *Advances in Econometrics*, vol. 16, pp. 55–90.
- CHIESA DE NEGRI, C. (2005): *CRM Las cinco pirámides del Marketing Relacional: Cómo atraer, vender, satisfacer y fidelizar clientes de forma rentable*, Deusto, Barcelona.
- CHIN, W.W. (1998): “The partial least squares approach to structural equation modeling”, en *Moderns methods for business research*, Marcoulides (ed.). Mahwah, NJ., pp. 295-336.
- CHINTAGUNTA, P. K. y HALDAR. S.(1998): “Investigating purchase timing behavior in two related product categories,” *Journal of Marketing Research* vol. 35, issue 1, pp. 43–53.
- CHRISTOPHER, M., PAYNE, A. y BALLANTYNE, D. (1991): *Relationship Marketing*, Butterworth-Heinemann, Oxford, 1991.
- CHRISTOPHER M. PAYNE A. y BALLANTYNE D. (1994). *Marketing Relacional*, Editorial Díaz de Santos, Madrid.
-

- CHISTY, R., OLIVER, G. y PENN, J. (1996): "Relationship marketing in consumer markets", *Journal of Marketing Management*, vol. 12, issue 1-3, pp. 175-187.
- CHO, Y.H., KIM, J.K. y KIM, S.H. (2002): "A personalized recommender system based on web usage mining and decision tree induction", *Expert Systems and Applications*, vol. 23, issue 3, pp. 329-342.
- CHUNG, J. y RAO, V. R. (2003). "A general choice model for bundles with multiple-category products: application to market segmentation and optimal pricing for bundles," *Journal of Marketing Research*, vol. 40, issue 2, pp.115–130.
- CLARK, M. y PAYNE, A.(1995): *Advances in Relationship Marketing*, Kogan Page Ltd. London.
- CODIGO 84, Redacción (2000): "La gran distribución cambia al ritmo del EDI", *Código 84*, 10 de julio.
- COOK, D. y WALTERS, D. (1991): *Retail Marketing: Theory and practice*, Prentice-Hall International. New Jersey.
- CORALIE (2000): "Marketing one-to-one", *Harvard-Deusto Marketing & Ventas*, núm. 40, septiembre-octubre, pp. 32-35.
- CORSTJENS, M. y DOYLE, P. (1981): "A model for optimizing retail space allocations", *Management Science*, vol. 27, issue 7, pp. 822-833.
- CORSTJENS, M. y DOYLE, P. (1983): "A dynamic model for strategically allocating retail space", *Journal of the Operational Research Society*, vol. 34, issue 10, pp. 943-951.
- CORTINA, J.L. (1997): "Data Mining: una estrategia clave para cualquier sector de negocio", *Harvard-Deusto Marketing & Ventas*, núm. 23, noviembre-diciembre, pp. 45-47.
- COVIELLO, N.E. y BRODIE, R. (2001): "Contemporary marketing practices of consumer and business-to-business firms: how different are they?", *Journal of Business & Industrial Marketing*, vol. 15, issue 5, pp. 382-400.
- COVIELLO, N.E.; BRODIE, R. y MUNRO, H. (1997): "Understanding contemporary Marketing: development of a classification scheme", *Journal of Marketing Management*, vol. 13, issue 6, pp. 501-52.
- CROSS, R. (1997): "Tarjetas inteligentes: hacia un nuevo marketing de relación, *Harvard-Deusto Marketing & Ventas*, núm. 18, enero-febrero, pp. 17-21.

- CRUZ, I. (coord.) (1999): *Los canales de distribución de productos de gran consumo. Concentración y competencia*, Pirámide, Madrid.
- CUATRECASES, J.(2000): “Los retos de la identificación automática”, *Código 84*, 10 de julio.
- CUESTA, A. (2003): “Selección de surtido y gestión de categorías”, *Distribución y Consumo*, núm. 68, pp. 50-61.
- CUMBY, A.J. y BARNES, J.G. (1996): “Relationship segmentation: the enhancement of databases to support relationship marketing”, en Seth, J.N. y Parvatiyar, A. (Eds.), *Proceedings, Contemporary Knowledge of Relationship Marketing*, Emory University, Atlanta.
- CURRY, J. y CURRY, A. (2000): *The Customer Marketing Method: How to Implement and Profit from Customer Relationship Management*, The Free Press, Nueva York.
- CZEPIEL, J.A. (1990), "Service encounters and service relationships: implications for research", *Journal of Business Research*, vol. 20, issue 1, pp. 13-21.
- DAMBORENEA, R. (1998): “Maximice la rentabilidad de cada cliente”, *Harvard-Deusto Marketing & Ventas*, núm. 27, julio-agosto, pp. 30-32.
- DAVARA, A. (1989): “Más allá del lineal”, *Distribución Actualidad*, junio, pp. 21-23.
- DAYAN, A., TROADEC, A. y TROADEC, L. (1990): *Le merchandising*, Presses Universitaires de France (PUF), París.
- DE JUAN, M.D. (2005): *Comercialización y Retailing, Distribución Comercial Aplicada*. Prentice Hall, Madrid.
- DECKER, R. (2005): “Market basket analysis by means of a growing neural network”. *International Review of Distribution and Consumer Research*, vol. 15, issue 2, pp. 151-169.
- DECKER, R. y MONIEN, K. (2003): “Market basket analysis with neural gas networks and self-organising maps”, *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, vol. 11, issue 4, pp. 373-386.
- DELMATER, R. y HANCOCK, M. (2001): *Data mining explained. A manager's guide to customer-centric business intelligence*, Digital Press, Boston.
- DESMET, P. (2001): “Buying behaviour study with basket analysis pre-clustering with a Kohonen map”, *European Journal of Economic and Social Systems*, vol. 15, issue 2, pp. 17-30.
-

- DÍAZ, A.; VÁZQUEZ, R. y DEL RÍO, A. B. (2000): “Nuevos planteamientos de marketing: la gestión de las relaciones”, *Documentos de Trabajo*, Universidad de Oviedo, Facultad de Ciencias Económicas, nº 229, 32 págs.
- DICKINSON, R., HARRIS, F. y SICAR, S. (1992): “Merchandise compatibility: An exploratory study of its measurement and effect on department store performance”, *International Review of Retail, Distribution and Consumer research*, vol. 2, issue 4, pp. 351-379.
- DÍEZ, E. (coord.) (1997): *Distribución Comercial*, McGraw-Hill, 2ª ed., Madrid.
- DÍEZ, E. y LANDA, J. (1996): *Merchandising, Teoría y práctica*, Pirámide, Madrid.
- DÍEZ, E., LANDA, J. y NAVARRO, A. (2006): *Merchandising. Teoría y práctica*, Pirámide, 2ª ed., Madrid.
- DÍEZ, E., NAVARRO, A. y DÍAZ, I. (2002): “La distribución comercial y el comportamiento de compra de los consumidores”, *Esic Market*, núm. 112, pp. 109-140.
- DUBÉ, J.P.: “Multiple discreteness and product differentiation: Demand for carbonated drinks”, *Marketing Science*, vol. 23, issue 1, pp. 66-81.
- DUCROCQ, C. (1991) : *Concurrence et stratégies dans la distribution*, Librairie Vuibert, París.
- DUMOUCHEL, W. y PREGIBON, D. (2001) : “Empirical bayes screening for multi-item associations”, en *Proceedings of the 7th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*, San Francisco, pp. 67-76.
- DUNNE, P., LUSCH, R.; GABLE, M. *et al.* (1995): *Retailing*, South-Western Publishing Co. Ohio, USA.
- DWYER, F.R.; SHURR, P.J. y OH, S. (1987): “Developing buyer-seller relationships”, *Journal of Marketing*, vol. 51, issue 2, pp. 11-27.
- EAN INTERNATIONAL (1994): *Guía del usuario, Codificación y simbolización de productos*, AECOC, Barcelona.
- EL-ANSARY, A. (1997): “Relationship marketing: a marketing channel context”, *Research in Marketing*, vol. 13, issue 4, pp. 33-46.
- ENGEL, J.F., KOLLAT, D.T. y BLACKWELL, R.D. (1978): *Consumer Behavior*, Holt, Rinehart y Winston, Nueva York.
- ERDEM, T. (1998): “An empirical Analysis of Umbrella Branding”, *Journal of Marketing Research*, vol. 35, issue 3, pp. 339-351.

- ESTEBAN, A. (2000): *La Investigación de Marketing en España*, Civitas, Madrid.
- ESTEBAN, A., GARCÍA DE MADARIAGA, J., NARROS, M.J. *et al.* (1997): *Principios de Marketing*, Esic, Madrid.
- ESTEBAN, A., GARCÍA DE MADARIAGA, J., NARROS, M.J. *et al.* (2006): *Principios de Marketing*, 2ª ed., Esic, Madrid.
- ESTEBAN, A., MILLÁN, A., MOLINA, A. *et al.* (2002): *Introducción al Marketing*, Ariel, Barcelona.
- ESTEVE, N. (1981): “Estructura del comercio minorista y formas de organización”, *Información Comercial Española*, nº 1808, noviembre, pp. 15-39.
- EXPERIAN (2003): “Experian adquiere MOSAIC, posicionándose como empresa líder de la segmentación de mercados en España”, Nota de prensa (*online*), marzo, en <http://press.experian.com/documents/showdoc.cfm>.
- EXPERIAN (2003): “TNS Consumer Panels y Experian firman un acuerdo de colaboración para ofrecer nuevos servicios a la industria”, Nota de prensa (*online*), septiembre, en <http://press.experian.com/documents/showdoc.cfm>.
- EXPERIAN (2004): “Experian firma un acuerdo con AIMC-Marcas, para aplicar al estudio las tipologías MOSAIC”, Nota de prensa (*online*), enero, en <http://press.experian.com/documents/showdoc.cfm>.
- FADY, A. y SERET, M. (1985): *Le merchandising techniques modernes du commerce de détail*, Vuibert, París.
- FALK, R.F. y MILLER, N.B. (1992): *A primer for soft modeling*, The University of Akron Press, Ohio.
- FARQUHAR, P.H. y RAO, V.R. (1976): “A balanced model for evaluating subsets of multiattributed items”, *Management Science*, vol. 27, issue 5, pp. 528-539.
- FAYYAD, U., PIATETSKY-SHAPIO, G., SMYTH, P. *et al.* (1996): *Advances in knowledge discovery and data mining*, AAAI Press, California.
- FERN, E.F. y BROW, J.R. (1984): “The industrial/consumer marketing dichotomy: a case of insufficient justification”, *Journal of Marketing*, vol. 48, issue 2, pp. 68-67.
- FERNÁNDEZ, J. (1989): “Spaceman: la informática aplicada al lineal”, *Distribución Actualidad*, diciembre, pp. 39-46.
- FERNÁNDEZ, A. (1997): *Investigación de mercados: obtención de información*, Civitas, Madrid.
-

- FERRER, J., JÁUREGUI, L. y NUENO, J. L (1998): “¿Fidelizan las marcas o fidelizan las tiendas?”, *Harvard-Deusto Marketing & Ventas*, núm. 28, septiembre-octubre, pp. 28-31.
- FLETCHER, K. (1995): *Marketing management and information technology*, Prentice-Hall, Ney Jersey.
- FORNELL, C., MITHAS, S., MORGESON, F.V. *et al.*, (2006): “Customer satisfaction and stock prices: high returns, low risk”, *Journal of Marketing*, vol. 70, issue 1, pp. 3-14.
- FRANK, R.E., MASSY, W.F. y WIND, Y. (1972): *Market segmentation*, Prentice Hall International, New Jersey.
- GALENDE, R. (2000): “El marketing de hoy y el marketing de mañana”, *Código 84*, 20 de octubre.
- GANESAN, S. (1994): “Determinants of long-term orientation in buyer-seller relationships”, *Journal of Marketing*, vol. 58, issue 2, pp. 1-19.
- GARCÍA, J. (1997): “Geomarketing. Los sistemas de información geográfica aplicados a la planificación comercial”, *Distribución y Consumo*, núm. 31, pp. 99-107.
- GARTHWAITE, P.H. (1994): “An interpretation on partial least squares”, *Journal of the American Statistical Association*, vol. 89, nº 425, pp. 122-127.
- GARTNER GROUP (2003): *CRM success is in a strategy and implementation, not software*, disponible (*online*) en <http://www.gartner.com>.
- GEYSKENS, I.; STEENKAMP, J.B. y KUMAR, N. (1998): “Generalizations about trust in marketing channel using meta-analysis”, *International Journal of Research in Marketing*, vol. 13, issue 3, pp. 223-248.
- GLAZER, R (1991): “Marketing in an information-intensive environment: strategic implications of knowledge as an asset”, *Journal of Marketing*, vol. 55, issue 4, pp. 1-19.
- GLAZER, R (1997): “Strategy and structure in information-intensive markets: the relationship between marketing and IT”, *Journal of Market focused Management*, vol. 2, issue 1, pp. 65-81.
- GLYNN, S., CAUFIELD, S. y CÉSAR, J. (1998): “Las relaciones con los clientes como fuente de rentabilidad”, *Harvard-Deusto Marketing & Ventas*, núm. 26, mayo-junio, pp. 36-40.

- GONZÁLEZ, L. (1996): "Category Management o idilio entre fabricante y distribuidor", *Harvard-Deusto Marketing & Ventas*, núm. 14, mayo-junio, pp. 24-27.
- GRANDE, I. y ABASCAL, E. (1994): *Fundamentos y técnicas de investigación comercial*, Esic, Madrid.
- GREEN, P.E., TULL, D.S. y ALBAUM, G. (1991): *Research for Marketing decisions*, Prentice-Hall International, Englewood Cliffs.
- GREENBERG, P. (2003): *Las claves del CRM: gestión de relaciones con los clientes*, McGraw-Hill, Madrid.
- GREWAL, D. y LEVY, M. (1999): "Planning merchandising decisions to account regional and product assortment differences", *Journal of Retailing*, vol. 75, issue 3, pp. 405-424.
- GRØNHOLDT, L. y MARTENSEN, A. (2005): "Marketing Redefined: Changes and Challenges", *The Marketing Review*, vol.5, pp. 101-109.
- GRÖNROOS, C. (1989): "Defining marketing: a Market-Oriented Approach", *European Journal of Marketing*, vol.23, issue 1, pp.52-60.
- GRÖNROOS, C. (1990): "Relationship approach to the marketing function in service contexts: the marketing and organizational behaviour interface", *Journal of Business Research*, vol. 29, issue 1, pp. 3-12.
- GRÖNROOS, C. (1991): "The marketing strategy continuum: towards a marketing concept for the 1990s", *Management Decision*, vol. 29, issue 1, pp. 7-14.
- GRÖNROOS, C. (1994a): "From Marketing Mix to Relationship Marketing: Towards a Paradigm Shift in Marketing", *Asia-Australia Marketing Journal*, vol. 2, issue 3-4, pp. 9-29.
- GRÖNROOS, C. (1994b): *Marketing y Gestión de Servicios*. Díaz de Santos: Madrid.
- GRÖNROOS, C. (1995): "Relationship marketing: the strategy continuum", *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 23, issue 4, pp. 252-254.
- GRÖNROOS, C. (1996): "Relationship marketing: strategic and tactical implications", *Management Decision*, vol. 34, issue 3, pp. 5-16.
- GRÖNROOS, C. (1997): "Value-driven relational marketing: from products to resources and competencies", *Journal of Marketing Management*, vol. 13, issue 5, pp. 407-419.
-

- GRÖNROOS, C. y GUMMESSON, E. (1985): "The Nordic School of services Marketing-an introduction" en Grönroos y Gummesson eds.: *Service Marketing-Nordic School Perspectives*, serie R2, Stockholm University, pp. 6-11.
- GROTH, R. (1999): *Data mining. Building Competitive Advantage*, Prentice Hall PTR, New Jersey.
- GRUEN, T.W. (1998): "Marketing de relación", *Harvard-Deusto Marketing & Ventas*, núm. 28, septiembre-octubre, pp. 24-27.
- GRUEN, T.W. (1998): "Marketing de relación (segunda parte)", *Harvard-Deusto Marketing & Ventas*, núm. 29, noviembre-diciembre, pp. 20-23.
- GUMMESSON, E. (1987): "The new marketing. Developing long term interactive relationship", *Long Range Planning*, vol. 20, issue 4, pp. 10-20.
- GUMMESSON, E. (1991): "Marketing orientation revisited: the crucial role of the part-time marketer", *European Journal of Marketing*, vol. 25, issue 8, pp. 32-54.
- GUMMESSON, E. (1994): "Making relationship marketing operational", *International Journal of Service Industry Management*, vol. 5, issue 5, pp. 5-20.
- GUMMESSON, E. (1996): "Relationship marketing and imaginary organisations: a synthesis", *European Journal of Marketing*, vol. 30, issue 2, pp. 31-44.
- GUMMESSON, E. (1999): *Total relationship: moving from de 4ps to 30 Rs*. Butterworth-Heinemann, Oxford.
- GUMMESSON, E. (2002): *Total relationship marketing: marketing strategy moving from the 4Ps - product, price, promotion, place - of traditional marketing management to the 30Rs - the thirty relationships - of a new marketing paradigm*, 2ª ed. Butterworth-Heinemann, Oxford.
- GUSTAFSSON, A.; JOHNSON, M.D. y ROOS, I. (2005): "The effects of customer satisfaction, relationship commitment dimensions, and triggers on customer retention", *Journal of Marketing*, vol. 69, issue 4, pp. 210-218.
- GWINNER, K.; GREMLER, D. y BITNER, M.J. (1998): "Relational benefits in service industries: the customer's perspective", *Journal of the Academy of marketing Science*, vol. 25, spring, pp. 101-114.
- HAIR, J.F., ANDERSON, R.E., TATHAM, R.L. et al. (1999): *Análisis multivariante*, Prentice Hall International, Inc., Madrid.
- HAKANSON, H. (1982): *International marketing and purchasing of industrial goods: an interaction approach*, John Wiley and Sons Ltd, New York.

- HAN, J. y KAMBER, M. (2001): *Data mining. Concepts and techniques*, Academic Press, Londres.
- HAND, D. MANNILA, H. y SMYTH P. (2001): *Principles of Data Mining*, Massachusetts Institute of Technology.
- HANSEN, P. y HEINSBROEK, H. (1978): "Product selection and space allocation in supermarkets", *European Journal of Operational research*, vol. 3, pp. 474-484.
- HARLAM, B.A. y LODISH, L.M. (1995): "Modeling consumers' choices of multiple items", *Journal of Marketing Research*, vol. 32, issue 4, pp. 404-418.
- HARRIS, D. y WALTERS, D. (1988): *Retail Operations Management. A Strategic Approach*, Prentice-Hall, New Jersey.
- HEALE & BAKER (2000): *Estudio sobre los Hábitos de los Consumidores Españoles*, HEALE & BAKER.
- HELLAND, I.S. (1988): "Partial least squares regression and statistical methods", *Scandinavian Journal of Statistics*, vol. 17, pp. 97-114.
- HENNIG-THURAU, T. Y HANSEN, U. (2000): "Relationship marketing-some reflections on the state-of-art of the relational concept", en *Relationship Marketing*. SpringerVerlag, Heildelberg.
- HERRERO, J.M. (2005): "Observatorio del consumo y la distribución alimentaria", *Distribución y Consumo*, núm. 80, pp. 65-76.
- HOEKSTRA, J.C., LEEFLANG, P.S.H. y WITTNK, D.R. (1999): "The customer concept: The basis for a new paradigm", *Journal of Marketing Focused management*, vol. 4, issue 1, pp. 43-76.
- HOGAN, K., LEMON, N. y RUST, R.T. (2002): "Customer equity management: charting new directions for the future of marketing", *Journal of Service Research*, vol. 5, issue 1, pp. 4-12.
- HRUSCHKA, LUKANOWICZ, M. y BUCHTA, CH. (1999): "Cross-category sales promotion effects", *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 6, pp. 99-105.
- HUGUET SORIANO, C. (1997): "El Category Management o la Ley del Consumidor", *Harvard-Deusto Marketing & Ventas*, núm. 21, julio-agosto, pp. 38-42.
- HUNT, S.D. (1983): "General theories and the fundamental explananda of marketing", *Journal of Marketing*, vol. 23, issue 3, pp. 17-28.
-

- IACOBUCCI, D. y HIBBARD, J.D (1999): "Toward an Encompassing Theory of Business Marketing Relationships (BMRs) and Interpersonal Commercial Relationships (ICRs): An Empirical Generalization," *Journal of Interactive Marketing*, vol. 13, issue 3, pp.13-33.
- INFORMATION RESOURCES, Inc. (2003): "Estudio sobre el Comportamiento de Comprador en el Punto de Venta". Nota de prensa (*online*), IRI. Press Realeases en http://www.infores.com/public/es/newsEvents/press/2003/es_new_300803.pdf
- INFORMATION RESOURCES, Inc. (2004): *InfoScan Book 2004*, IRI.
- INMON, W.H. (1992): "What is a datawarehouse?", *Prism Tech Topic*, vol. 1, nº. 1,
- INSTITUTO DE EMPRESA (2002): *Barómetro del Consumidor*, Fundación Grupo EROSKI.
- INSTITUTO FRANCÉS DE MERCHANDISING (1973): *El merchandising en la empresa*, folleto nº 4.
- INSTITUTO NACIONAL DE CONSUMO (2000): *Las Tendencias del Consumo y del Consumidor en el siglo XXI*, INC.
- INSTITUTO NACIONAL DE CONSUMO (2002): *Catálogo de Fuentes de información Estadística y Cualitativas sobre Consumo*. INC.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2002): *Encuesta Continua de Presupuestos Familiares. Base 1997. Resultados anuales 2002*, INE.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2004): *Panel de Hogares de la Unión Europea (PHOGUE). Año 2001*, INE.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2004): *Índices de Comercio al por menor. Base 2001. Manual metodológico*, INE (*online*) en <http://www.ine.es/daco/daco43/notacm01.pdf>.
- JACKSON, B.B. (1985): "Building customer relationship that last", *Harvard Business review*, vol. 63, issue 6, pp. 120-128.
- JACKSON, R.W. y COOPER, P.D. (1988): "Unique aspects of marketing industrial services", *Industrial Marketing Management*, vol. 17, issue 1, pp. 111-118.
- JAYACHANDRAN, S., SHARMA, S., KAUFMAN, P. *et al.* (2005): "The role of relational information processes and technology use in customer relationship management", *Journal of Marketing*, vol. 69, issue 4, pp. 177-192.

- JULANDER, C.R. (1992): "Basket analysis. A new way of analyzing scanner data", *International Journal of Retail and Distribution Management*, vol. 20, issue 7, pp. 10-18.
- KEEFE, L.M. (2004): "What is the meaning of `marketing´?". *Marketing News*, 15 de septiembre, pp. 17-18.
- KINNEAR, T.C. y TAYLOR, J.R. (1993): *Investigación de Mercados: un enfoque aplicado*, McGraw-Hill, México.
- KOELEMEIJER, K. y OPPEWAL, H. (1999): "Assesing the effects of assortment and ambience: a choice experimental approach", *Journal of Retailing*, vol. 75, issue 3, pp. 319-345.
- KOTLER, P. (1972): *Marketing management : analysis, planning, and control*, Prentice Hall, New Jersey.
- KOTLER, P. (1990): Presentation at the Trustees Meeting of the Marketing Science Institute in November 1990, Boston, MA.
- KOTLER, P. (1991): "Philip Kotler explores the new marketing paradigm", *Marketing Science Institute Review*, spring, pp. 4-5.
- KOTLER, P. (1995): *Dirección de Marketing*, 8ª ed., Prentice Hall, Madrid.
- KOTLER, P. (1999), *El marketing según Kotler. Cómo crear, ganar y dominar los mercados*, Paidós Empresa, Barcelona.
- KOTLER, P., CÁMARA, D., GRANDE, I. y CRUZ, I. (2000): *Dirección de Marketing, Edición del Milenio*. 10ª ed., Prentice Hall, Madrid.
- KOTLER, P. y LANE, K. (2006): *Dirección de Marketing*, 12ª ed., Prentice Hall, Madrid.
- KÜSTER, I. (2002): *La venta relacional.*, Esic, Madrid.
- LAMBIN, J.J. (1995): *Marketing estratégico*, McGraw-Hill, 3ª ed., Madrid.
- LARREA, P. (1991): *Calidad de servicio. Del marketing a la estrategia*, Díaz de Santos, Madrid.
- LARSON, C.M. WEIGAND, R.E. y WRIGHT, J.S (1976): *Basic retailing*, Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.

- LEE, J., PODLASECK, M., SCHONBERG, E. *et al.* (2001): “Visualization and análisis of clickstream data of online stores for understanding web merchandising”, *Data Mining and Knowledge Discovery*, vol. 5, issue 1-2, pp. 59-84.
- LEWIS, M. (2005): “Incorporating Strategic consumer behavior into customer valuation”, *Journal of Marketing*, vol. 69, issue 4, pp. 230-238.
- LOBATO, F. (2005): *Marketing en el punto de venta*, Thomson Paraninfo, Madrid.
- LUQUE, T. (1997): *Investigación de Marketing. Fundamentos*, Ariel Economía, Barcelona.
- LUQUE, T. (coord.) (2000): *Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados*, Pirámide, Madrid.
- LUQUE, T. (2003): *Nuevas herramientas de investigación de mercados: especial referencia a redes neuronales artificiales aplicadas al marketing*, Thomsom Civitas, Madrid.
- MALHOTRA, N.K. (1986): *Marketing Research. An applied orientation*, Prentice-Hall International, New Jersey.
- MANCHANDA, P., ANSARI, A. y GUPTA, S. (1999). “The shopping basket: a model for multicategory purchase incidence decisions,” *Marketing Science*, vol.18, issue 2, pp. 95–114.
- MARAVAR, G.; CAMARERO, C.; CONCEJERO, A. *et al.* (2005): *Distribución comercial*, UOC, Barcelona.
- MARKETING DIRECTO (2002): “TGI España alcanza un acuerdo de colaboración con MOSAIC Iberia”, Nota de prensa (*online*), 28 de julio, en <http://www.marketingdirecto>.
- MARKETING DIRECTO (2002): “Estudio sobre los que más gastan en hipermercados”, Nota de prensa, 14 de marzo, en <http://www.marketingdirecto>.
- MARTÍN, E. (1993): *Marketing*, Ariel, Barcelona.
- MARTÍNEZ, M. (1999): *El análisis multivariante en la investigación científica*, La Muralla, Madrid.
- MARTÍNEZ, M. (1999): *Ciencia y Marketing: manual para investigadores y doctorandos en ciencias sociales*, Esic, Madrid.
- MARTÍNEZ, J. *et al.*, Coordinadores (2000): *La investigación en Marketing*, Tomo I y II, AEDEMO, Barcelona.

- MARTÍNEZ, R. (2004): *Gestión de la clientela: la manera de conseguir y retener clientes rentables*, Esic, Madrid.
- MASSON, J.E. y WELLHOFF, A. (1991): *El merchandising. Rentabilidad y gestión del punto de venta*, Deusto, Bilbao.
- MATHEWS, R. (1996): "Using consumer information to realize category management", *Progressive Grocer*, mayo, pág. 116.
- McALISTER, L. (1979): "Choosing multiple items from a product class", *Journal of Consumer Research*, vol. 6, issue 3, pp. 213-224.
- McGOLDRICK, P.J. (1990): *Retail Marketing*, McGraw Hill, Londres.
- McINTYRE, S.H. y MILLER, C.M. (1999): "The selection and pricing of retail assortments: an empirical approach", *Journal of Retailing*, vol. 75, issue 3, pp. 295-318.
- McKENNA, R. (1991): "Marketing is everything", *Harvard Business Review*, Jan-Feb, 1991, pp 65-70.
- McKENNA, R. (1994): *Marketing de Relaciones. Cómo crear y mantener un vínculo permanente entre la empresa y sus clientes*, Paidós, Barcelona.
- MERCADOS CENTRALES DE ABASTECIMIENTOS, DISTRIBUCIÓN Y CONSUMO (2004): *Alimentación en España 2004, Producción, Industria, Distribución y Consumo*, MERCASA, Distribución y Consumo.
- MILD, A. y REUTTERED, T. (2003): "An improved collaborative filtering approach for predicting cross-category purchases based on binary market basket data", *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 10, issue 3, pp. 123-133.
- MILLS, K.H. y PAUL, J.E. (1988): *Applied Visual Merchandising*, Prentice-Hall, New Jersey.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (2003): *La Alimentación en España, 2003*, MAPA, Dirección General de Alimentación, Secretaría General de Agricultura y Alimentación.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (2004): *La Alimentación en España, 2004*, MAPA, Dirección General de Alimentación, Secretaría General de Agricultura y Alimentación.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (2004): *Metodología del Estudio "Observatorio del Consumo y la Distribución Alimentaria"*, Dirección
-

- General de Alimentación, Secretaría General de Agricultura y Alimentación, disponible (*online*), en <http://www.mapya.es/es/alimentacion/pags/observatorio/observatorio.htm>.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (2004): *Metodología del Estudio “Barómetro del Clima de Confianza del Sector Agroalimentario”*, Dirección General de Alimentación, Secretaría General de Agricultura y Alimentación, disponible (*online*) en <http://www.mapya.es/es/alimentacion/pags/barometro/barometro.htm>
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (2004): *Armonización y Homogeneización de Fuentes del sector Agroalimentario, 2004*. MAPA, Dirección General de Alimentación, Secretaría General de Agricultura y Alimentación.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (2004): *Hábitos alimentarios de los inmigrantes en España.*, A partir de un estudio realizado por ACNielsen, Dirección General de Alimentación, Secretaría General de Agricultura y Alimentación en <http://www.mapya.es/es/alimentacion/pags/comercializacion/estudios/inmigrantes/habitos.htm>
- MITHAS, S.; KRISHNAN, M.S. y FORNELL, C. (2005): “Why do customer relationship management applications affect customer satisfaction?”, *Journal of Marketing*, vol. 69, issue 4, pp. 201-209.
- MOORMAN, C.; DESHPANDÉ, R. y ZALTMAN, g. (1993): “Relationships between providers and users of market research: the role of personal trust”, *Working Paper, Marketing Science Institute*, Cambridge, pp. 93-111.
- MORENO, A. (2001): “La geografía de los servicios aplicada al marketing como tema de estudio”, en *Geomarketing con Sistemas de Información Geográfica*, Universidad Autónoma de Madrid, pp. 9-20.
- MORGAN, R.M. y HUNT, S.D.: “The commitment-trust theory of relationship marketing”, *Journal of Marketing*, vol. 58, issue 3, pp. 20-38.
- MOUTON, D. (1993): *Merchandising estratégico*, Ediciones Gestión 2000, Barcelona.
- MULHERN, F.J. y LEONE, R.P. (1991): “Implicit price bundling of retail products: a multi-product approach to maximizing store profitability”, *Journal of Marketing*, vol. 55, issue 4, pp. 63-76.
- NARROS, M.J. (1994): “El Merchandising de los 90: Rentabilidad y Gestión del punto de venta”, *Investigación y Marketing*, núm. 46, pp. 32-41.

- NARROS, M.J. (1995): “Métodos de segmentación de mercados: un análisis comparativo aplicado a la audiencia de radio”, *Esic Market*, núm. 87, pp. 53-67.
- NIELSEN, A.C. (2001): *Anuario Evolución*. ACNielsen.
- NIELSEN, A.C. (2002): “Los estilos de vida y la compra en los hogares españoles”, Nota de Prensa (*online*), en <http://www.acnielsen.es/news/2002/1002/>.
- NIELSEN, A.C. (2003): *Anuario Evolución*. ACNielsen.
- NIELSEN, A.C. (2005): “ACNielsen, junto con CARREFOUR, lanza un servicio de análisis e información, que permite conocer al detalle todas las ventas de productos de alimentación, bebidas, droguería y perfumería en la primera cadena de hipermercados del país”, Nota de Prensa (*online*), en <http://www.acnielsen.es/news/2005/0505/>.
- NIELSEN, A.C. (2006): *Anuario 2006. La Guía de los Mercados de Gran Consumo*. ACNielsen.
- NYKAMP, M. (2001): *The customer differential*, AMACOM.
- ORDUÑA, I. (1999): “Recomendaciones AECOC sobre surtido eficiente”, *Código 84*, 10 de diciembre.
- ORDUÑA, I. (2000): “Lenguaje común del producto, una necesidad imperiosa”, *Código 84*, 10 de mayo.
- PALMER, A. (2002): “The evolution of an idea: an environmental explanation of relationship marketing”. *Journal of Relationship Marketing*, vol. 1, issue 1, pp. 79-93.
- PAR, O. (2001): *Data Mining Cookbook*, John Wiley & Sons, Inc., Nueva York.
- PARASURAMAN, A., ZEITHMAL, V.A. y BERRY, L. (1988): “Servqual: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality”, *Journal of Retailing*, vol. 64, issue 1, pp. 12-40.
- PARVATIYAR, A. y SHETH, J.N. (1997): “Paradigm shift in interfirm marketing relationships”, *Research in Marketing*, vol. 13, issue 4, pp. 233-255
- PARVATIYAR, A. y SHETH, J.N. (1999): “The domain and conceptual foundations of relationship marketing” en *Handbook of Relationship Marketing*, Sage Publications, Thousand Oaks, CA.
- PARVATIYAR, A. y SHETH, J.N. (2001): “Conceptual framework of customer relationship management”, en Jagdish, N.S; Parvatiyar, A. y Saines, G. (Eds.):

- Customer Relationship Management-Emerging concepts, tools and applications*, McGraw-Hill, pp. 3-25, Nueva Delhi.
- PAYNE, A. y FROW, P. (2002): *Relationship Marketing: Creating stakeholder Value*, Butterworth-Heinemann, Oxford.
- PAYNE, A. y FROW, P. (2005): "A strategic framework for customer relationship management", *Journal of Marketing*, vol. 69, issue 4, pp. 167-176.
- PITTA, D.A. (1998): "Marketing one-to-one and its dependence on knowledge discovery in databases", *Journal of Consumer Marketing*, vol. 15, issue 5, pp. 468-480.
- PELLET, J. (1994): "Category Management: changing the face of retail", *Discount Merchandiser*, mayo, vol. 34, issue 5, pp. 11-112.
- PELS, J. (1999): "Exchange relationships in consumer marketing", *European Journal of Marketing*, vol. 33, issue 1, pp. 19-37.
- PEPPERS, D.; ROGERS, M. (1993): *The One to One Future*, Doubleday, New York.
- PEPPERS, D. y ROGERS, M. (1997): *The one to one future: building relationships one customer at a time*, Bantam Doubleday Dell Publishing Group. Inc.
- PEPPERS, D. y ROGERS, M. (2002): "Marketing one-to-one: la conquista del cliente", *Harvard-Deusto Marketing & Ventas*, núm.52, septiembre-octubre, pp. 8-13.
- PEPPERS, D.; ROGERS, M. y DORF, B. (1999): "Is your company ready for one-to- one marketing?", *Harvard Business Review*, vol. 77, issue 1, pp. 151-161.
- PETERSON, R.A. (1995): "Relationship marketing and the consumer", *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 23, issue 4, pp. 278-81.
- PETROF, J. V. (1998): "Marketing de relaciones: la reinención de la rueda", *Harvard Deusto Marketing & Ventas*, núm. 26, pp. 10-14.
- PETROF, J.V. (1999): "El Marketing de conversión", *Harvard-Deusto Marketing & Ventas*, núm. 30, enero-febrero, pp. 16-20.
- PRESSEY, A.D. y BRIAN, P.M. (2000): "Barriers to relationships marketing in consumer retailing", *Journal of Services Marketing*, vol. 14, issue 3, pp. 272-285.
- PRICE, L.P. y ARNAOULD, E. (1999): "Commercial friendships: service provider-client in service context", *Journal of Marketing*, vol. 63, issue 4, pp.38-56.
- QUINTO, E. (1996): "La gestión de servicio al cliente". *Harvard-Deusto Marketing & Ventas*, núm. 14, mayo-junio, pp. 66-70.

- RAO, V. R. (2004). "Bundles of multi-attributed items: modeling perceptions, preferences and choices," *Working Paper*, Cornell University.
- RATNESHWAR, S. y SHOCKER, A.D. (1991): "Substitution in Use and the Role of Usage Context in Product Categories Structure", *Journal of Marketing Research*, vol. 28, issue 3, pp. 281-295.
- REBOLLO, A. (1998): "Comportamiento de los consumidores y cambios en el comercio. factores de evolución en la distribución minorista", *Distribución y Consumo*, núm. 42, pp. 5-12.
- REBOLLO, A. (2001): *La Estructura del Consumo en España*, Instituto Nacional de Consumo. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- REDA, S. (1995): "Category Management: Who Wins?", *Stores*, abril, pp. 16-19.
- REICHELD, F.F. (1993): "Loyalty-based management", *Harvard Business Review*, vol. 71, issue 2, pp. 64-73.
- REICHELD, F.F. y SASSER, W.E. (1990): "Zero defections: quality comes to services". *Harvard Business Review*, vol. 68, issue 5, pp. 105-111.
- REINARES, P.J. y PONZOA, J.M. (2002): *Marketing relacional: un nuevo enfoque para la seducción y fidelización del cliente*, Prentice Hall, Madrid
- REINARTZ, W., KRAFFT, M. y HOYER, W. (2004): "The customer relationship process: its measurement and impact on performance", *Journal of Marketing Research*, vol. 41, issue 3, pp. 293-305.
- REINARTZ, W. y KUMAR, V. (2000): "The mismanagement of customer loyalty", *Harvard Business Review*, vol. 80, issue 7, pp. 86-94.
- RINCÓN, C. (1990): "El DPP y la distribución comercial en España y en Europa", *Aral*, 21/28 abril, pp. 35-39.
- ROBERS, J.H. y LATTIN, J.M. (1991): "Development and testing of a model of consideration set composition", *Journal of Marketing Research*, vol. 28, issue 4, pp. 429-440.
- RODRÍGUEZ, J. (1991): "Métodos de muestreo", *Cuadernos Metodológicos*, CIS, Madrid.
- RODRÍGUEZ DEL BOSQUE, I.A. y SUÁREZ A. (2004): "Marketing relacional en mercado de consumo masivo", *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, núm. 21, pp. 27-46.
-

- ROSA, A.M. (2001): "Marketing territorial: localización de puntos de venta" en *Distribución Comercial*, Director E. Díez de castro, McGraw Hill, 2º ed., Madrid.
- ROUQUET, L. y VALENZUELA, A. (1998): "La Gestión por Categorías: los componentes del éxito", *Harvard-Deusto Marketing & Ventas*, núm. 28, septiembre-octubre, pp. 52-55.
- ROWE, G.W. AND BARNES, J.G. (1998): "Relationship marketing and sustained competitive advantage", *Journal of Market Focused Management*, vol. 2, pp. 281-97.
- RUSSELL, G.J., BELL, D., BODAPATI, A. *et al.* (1997): "Perspectives on multiple category choice", *Marketing Letters*, vol. 8, issue 3, pp. 297-305.
- RUSSELL, G.J. y KAMAKURA, W.A. (1997): "Modeling Multiple Category Brand Preference with Household Basket Data," *Journal of Retailing*, vol.73, issue 1, pp. 439-461.
- RUSSELL, G.J. y PETERSEN, A. (2000): "Analysis of cross category dependence in market basket selection", *Journal of Retailing*, vol. 76, issue 3, pp. 367-392.
- RUSSELL, G.J., RATNESHWAR, S., SHOCKER, A. *et al.* (1999): "Multiple-category decisión-making: review and synthesis", *Marketing Letters*, vol. 10, issue 3, pp. 319-332.
- RUST, R.T, LEMON, N. y ZEITHAML, V.A. (2004): "Return on Marketing: using customer equity to focus marketing strategy", *Journal of Marketing*, vol. 68, issue 1, pp. 109-127.
- RYALS, L. (2005): "Making customer relationship management work: the measurement and profitable management of customer relationships", *Journal of Marketing*, vol. 69, issue 4, pp. 252-261.
- SAINT-CRIQC, J. y BRUEL, O. (1975): *Merchandising*, Pirámide, Madrid.
- SAINZ DE VICUÑA, J.M. (2001): *La distribución comercial: opciones estratégicas*, Esic, 2ª ed., Madrid.
- SALAS, A.Z. (1987): "Merchandising", *Alta Dirección*, vol. 136, pp. 441-449.
- SALÉN, H. (1987): *Distribución y Merchandising*, Distribución Consulting, Barcelona. .
- SALÉN, H.(1990): "EL DPP: nuevo criterio de gestión para la distribución", *Alforja*, septiembre, pp. 46-52.
- SALÉN, H. (1992): "La práctica del merchandising", *Código 84*, diciembre, pp. 27-31.

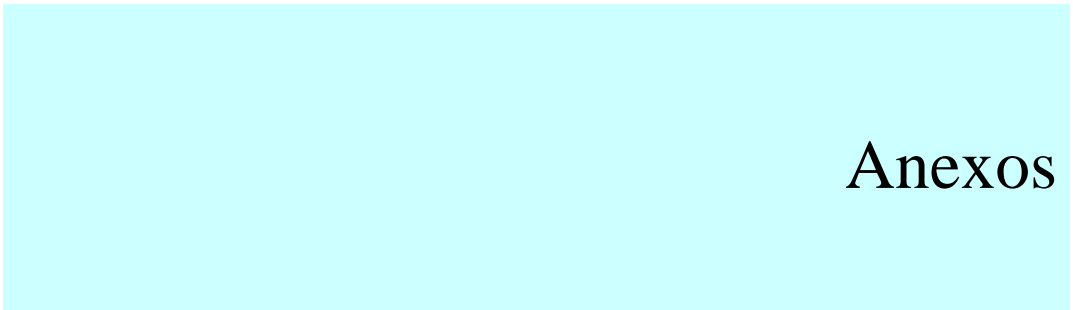
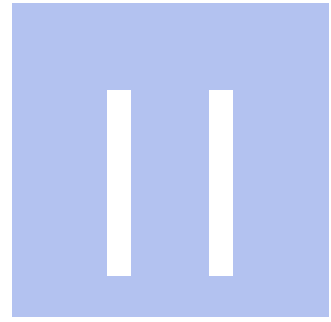
- SALÉN, H. (1994): *Los secretos del merchandising activo: o como ser el número 1 en el punto de venta*, Díaz de Santos, Madrid.
- SARABIA, F.J. y MUNUERA, J.L. (1994): "Concepto y usos de la segmentación de mercados: Una perspectiva teórica y práctica", *Información Comercial Española*, núm, 727, pp. 11-124.
- SEETHRAMAN, P.B., CHIB, S., AINSLIE, A. *et al.* (2005: "Models of multi-category choice behavior", *Marketing Letters*, vol. 16, issue 3, pages 239-254.
- SEETHARAMAN, P. B., AINSLIE, A. y CHINTAGUNTA, P. K. (1999). "Investigating household state dependence effects across categories," *Journal of Marketing Research*, vol. 36, issue 4, pp. 488-500.
- SHEARER C. (2000): "The CRISP-DM model: the new blueprint for data mining", *Journal of Data Warehousing*, vol. 5, issue 4, pp.13-22.
- SHETH, J.N. (2002): "The future of relationship marketing", *Journal of Services Marketing*, vol. 16, issue 7, pp. 590-592
- SHETH, J.N. y PARVATIYAR, A. (1994): "Relationship marketing: theory, methods and applications" en *Research Conference Proceedings*, junio, Center for Relationship Marketing, Emory University. Atlanta.
- SHEHT, J.N. y PARVATIYAR, A. (1995a): "Relationship Marketing in consumer markets: antecedents and consequences", *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 23, issue 4, pp. 255-271.
- SHETH, J.N. y PARVATIYAR, A. (1995b), "The evolution of relationship marketing", *International Business Review*, vol. 4, issue 4, pp. 397-418
- SHEHT, J.N. y PARVATIYAR, A. (2002): "Evolving relationship marketing into a discipline", *Journal of Relationship Marketing*, vol. 1, issue 1, pp. 3-16.
- SHOCKER, A.D., NEN-AKIVA, M., BOCCARO, B. *et al.* (1991): "Consideration set influences on consumer decision-making and choice: Issues, models and suggestions", *Marketing Letters*, vol. 2, issue 3, pp. 181-197.
- SIERRA, R. (1984): *Ciencias Sociales. Epistemología, lógica y metodología*, Paraninfo, Madrid.
- SIERRA, R. (1998): *Técnicas de Investigación Social. Teoría y ejercicios*. Paraninfo, Madrid.
- SIMONSON, I. (1999): "The effect of product assortment on buyer preferences", *Journal of Retailing*, vol. 75, issue 3, pp. 347-370.
-

- SINGH, J. (1999): "The benefits of category management", *Aftermarket Business*, octubre, vol. 109, issue 10, pp. 52-53.
- SPSS INC. (1990): *SPSS Advanced Statistics Student Guide*, SPSS Inc. Chicago.
- SPSS INC. (2002): *Clementine 7.0 User's Guide*, SPSS Inc. Chicago.
- STASSEN, R.E. y MITTELSTAEDT, J.D. (1999): "Assortment overlap: its effect on shopping patterns in a retail market when the distributions of prices and goods are known", *Journal of Retailing*, vol. 75, issue 3, pp. 371-386.
- STORBACKA, K. (1997): "Segmentation base don customer profitability-retrospective análisis in retail bank customer bases", *Journal of Marketing Management*, vol. 13, issue 5, pp. 479-492.
- STORBACKA, K. y LUUKINEN, A. (1994): "Managing customer profitability. Case swedbank", in the Proceedings from banking and insurance: From recession to recovery, ESOMAR, Ámsterdam.
- STORBACKA, K., STRANDVIK, T. y GRÖNROOS, C. (1994): "Managing customer relationship for profit: the dynamics of relationship quality", *International Journal of Service Industry Management*, vol. 5, issue 5, pp. 21-38.
- STORBACKA, K., STRANDVIK, T. y GRÖNROOS, C. (1995): "Managing customer relationship for profit", en Payne, (ed)., *Advances in Relationship Marketing*. London.
- SWIFT, R.S. (2002): "Executive Response: CRM is Changing Our Eras, the Information We Require, and Our Processes?", *MIS Quarterly Executive*, vol. 1, issue 2, pp. 95-96.
- TENENHAUS, M. (1998): *La régression. Théorie et pratique*, PLS Technip, París.
- THOMAS, J.S.; BALTTBERG, R.C. y FOX, E.J. (2004): "Recapturing lost customer", *Journal of Marketing Research*, vol. 31, issue 2, pp. 31-45.
- THOMAS, J.S. y SULLIVAN, U.Y. (2005): "Managing marketing communications with multichannel customer", *Journal of Marketing*, vol. 69, issue 4, pp. 239-251.
- TRESPALACIOS, J.A. (1993): "Hacia un Nuevo Concepto de Marketing: del Marketing como Intercambio al Marketing de Relaciones", *Anales de Economía y Administración de Empresas*, vol.1: 114-128.

- TRESPALACIOS, J.A, VÁZQUEZ, R. y BELLO, L. (2005): *Investigación de mercados: Métodos de recogida y análisis de la información para la toma de decisiones*, Thomson, Madrid.
- UMETRICS, AB. (2004): *SIMCA-P 11.0 User Guide and Tutorial*, UMETRICS AB, Umea.
- URBAN, T. (1998): "An inventory-theoric approach to product assortment and shelf-space allocation", *Journal of Retailing*, vol. 74, pp. 15-35.
- VALENCIA, J.L. y DÍAZ-LLANOS, F.J. (2004): *Métodos de predicción en situaciones límite*, La Muralla, Madrid.
- VALLET, T., FRASQUET, M., GIL, I. *et al.* (2002): "La producción científica sobre distribución comercial en España", *ICE*, núm. 803, pp. 119-139.
- VAN DEN POEL, D., DE SHAMPHELAERE, J. y WETS, G. (2004): "Direct and indirect effects of retail promotions", *Expert Systems whit Applications*, vol. 27, issue 1, pp. 53-62.
- VAN DEN POEL, D. y WETS, G. (2005): "Why promotion strategies based on market basket analysis do not work", *Working Papers of Faculty of Economics and Business Administration*, Ghent University, Belgium.
- VÁZQUEZ, R. y TRESPALACIOS, J.A. (1997): *Distribución comercial: estrategias de fabricantes y detallistas*, Civitas, Madrid.
- VÁZQUEZ, R. y TRESPALACIOS, J.A. (coord.) (2006): *Estrategias de Distribución Comercial. Diseño del canal de distribución y relación entre fabricantes y detallistas*, Thomson Paraninfo, Madrid.
- VELLIDO, A., LISBOA, P.J.G. y MEEHAN (1999): "Segmentation of the on-line shopping market using neural networks", *Expert Systems whit Applications*, vol. 17, issue 4, pp. 303-314.
- VERHOEF, P. C. y LANGERAK, F. (2004): "Once ideas erróneas sobre el CRM en la práctica", *Harvard-Deusto Marketing & Ventas*, núm. 61, marzo-abril, pp. 18-28.
- VERRA, G.J. (1998): "Category management: a matter of joint optimization", *Nyenroder Research Papers*, Nyenroder University Press, Center for Supply Chain Management.
- VIDAL, I. (2004): *Cómo conquistar el mercado con una estrategia de CRM*, Fundación Confemetal, Madrid.
-

- VINDENVOGEL, B., VAN DEN POEL, D. y WETS, G. (2005): "Why promotions strategies bases on market basket analysis do not work", *Expert Systems with Applications*, vol. 28, issue 3, pp. 583-590.
- WALTERS, R.G. (1991): "Assessing the Impact of Retail Promotions on Product Substitution, Complementary Purchase and Inter-Store sales Displacement", *Journal of Marketing*, vol. 5., issue 2, pp. 17-28.
- WANG, F. y SHAO, H. (2004): "Effective personalized recommendation based on time-framed navigation clusterin and association mining", *Expert Systems with Applications*, vol. 27, issue 2, pp. 365-377.
- WEBSTER, F.E. (2002): *Market-driven management*, 2ª ed., John Wiley and Sons, New Jersey.
- WEBSTER, F.E. (2005): "A perspective on the evolution of marketing management", *Journal of Public Policy & Marketing*, vol. 24, issue 1, pp. 121-126.
- WEIERS, R.M. (1986): *Investigación de Mercados*, Prentice Hall, México.
- WELLHOFF, A. y MASSON, J.E. (1984): *El merchandising. Rentabilidad y gestión del punto de venta*, Deusto, Bilbao.
- WELLHOFF, A. y MASSON, J.E. (2005): *El merchandising: bases, nuevas técnicas, gestión de categorías*, Deusto, Bilbao.
- WESTPHAL, C. y BLAXTON, T. (1998): *Data Mining Solutions, Methods and Tools for Solving Real-World Problems*, John Wiley and Sons, Inc., Nueva York.
- WIND, Y.J. y LILIEN, G.L.(1993): "Marketing strategy models" en *Marketing*, Eliasbergh, J. y Lilien, G.L., *Handbooks in Operations Research and Management Science*, vol. 5, Ámsterdam.
- WINER, R.S. (2001): "A framework for customer relationship management", *California Management Review*, vol. 43, issue 4, pp. 89-105.
- WOLD, J.T., RUHE, A., WOLD, H. et al. (1984): "The collinearity problem in linear regression: the partial least squares (pls) approach to generlized inverses", *SIAM Journal on Scientific and Statistical Computing*, vol. 5, issue 3, pp. 735-743.
- WOODDRUFF, R.B. (1997): "Customer value: the next source for competitive advantage", *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 25, issue 2, pp. 139-153.
- WRAY, B., PALMER, A. y BEJOU, D. (1994): "Using neural network analysis to evaluate buyer-seller relationships", *European Journal of Marketing*, vol. 28, issue 10, pp. 32-48.
-

- WULF, K. y ODEKERKEN-SCHRÖEDER, G. (2001): "A critical review of theories underlying relationship marketing in the context of explaining consumer relationships", *Journal for the Theory of Social Behavior*, vol.31, issue 1, pp. 73-101.
- ZEITHAML, V.A.; RUST, R.T. y LEMON, K.N. (2001): "The customer pyramid", *California Management Review*, vol. 43, issue 4, pp. 118-142.
- ZIKMUND, W.G. (2003): *Fundamentos de Investigación de mercados*, Thomson, 2ª ed., Madrid.
- ZORRILLA, M.P. (1992): *El merchandising: Instrumento estratégico y operativo de la gestión del detallista*, Universidad del País Vasco, Tesis doctoral no publicada.
- ZORRILLA, MP.(2000): "La Orientación al Mercado en las Empresas Detallistas", Cap. 11 en Aguirre *et al.*, Pirámide, Madrid.
- ZUFRYDEN, F. (1986): "A dynamic programming approach for product selection and supermarket shelf-space allocation", *Journal of the Operational Research Society*, vol. 37, pp. 413-422.
- ZUFRYDEN, F. (1987): "New computational results with dynamic programming approach for product selection and supermarket shelf-space allocation", *Journal of the Operational Research Society*, vol. 38, issue 2, pp. 201-203.



Anexos



ESTUDIO SOBRE LA CESTA DE LA COMPRA

Nº Cuestionario

P.1 ¿Cada cuánto tiempo aproximadamente realiza Vd. compras de alimentación en este establecimiento?. (V2)

- Más de una vez por semana 1
Una vez a la semana 2
Dos o tres veces al mes 3
Una vez al mes 4
Menos de una vez al mes 5
Ocasionalmente 6

P.2 Para la mayoría de sus compras de alimentación, ¿Podría decirme de cada 10 veces en cuántas ocasiones acude Vd. a este establecimiento? (V3)

De cada 10 veces, acudo a esta tienda veces.

P.3. ¿De la totalidad de productos de alimentación adquiridos ha realizado Vd. la decisión de compra en un 50% ó más? (V4)

- Sí 1
NO, he comprado por encargo 2 → (FIN)

P.4 ¿Le importaría proporcionarnos dicho ticket? (V5)

- Sí 1 → (ir a 2ª Parte)
NO entrega ticket 2

P.5 Tiene Vd. inconveniente en que lo grabemos/fotografiemos con esta cámara?. Para ello, vamos a tapar con un post-it los datos correspondientes a su tarjeta de pago.

- (V6)
No tiene inconveniente 1
Si tiene inconveniente 2 → (FIN)

2º Parte cuestionario

Ahora si es tan amable, nos gustaría recoger información sobre sus actitudes con relación a las compras y hábitos alimentarios

P6. A continuación, le voy a leer una serie de frases para que puntúe de 0 a 10 su grado de acuerdo o desacuerdo (siendo 0 que está totalmente en desacuerdo y 10 totalmente de acuerdo con el contenido de la frase). (V7-V26)

Puntuación

Me gusta cocinar	
Intento ahorrar en la compra comparando precios	
Sigo una dieta mediterránea	
Me divierte hacer la compra	
Para mi el microondas es imprescindible	
Estoy preocupado por la dieta	

Confío en los productos con marca del establecimiento	
Dedico tiempo a hacer la comida	
Incluyo fruta y verdura en la alimentación de mi hogar	
Me gusta probar productos nuevos	
Los alimentos congelados son tan buenos como los frescos	
Leo los ingredientes de los productos	
Me invento recetas nuevas	
Me gusta la comida rápida precocinada	
Intento incluir fibra en mi dieta	
Busco productos económicos	
Prefiero comprar marcas que se anuncian en televisión	
Me encanta picar entre comidas	
Preparo siempre una lista de compras antes de ir a la tienda	
Me gustan los productos <i>light</i> y sin excitantes	
Me preocupan las calorías de lo que compro	

3º Parte cuestionario

Finalmente, me gustaría hacerle unas pocas preguntas sobre sus características familiares y personales

P.7. Me podría decir ¿Cuántas personas viven en su hogar incluido Vd.? (V28)

Nº de personas

P.8 ¿En cuál de las siguientes situaciones se encuentra Vd.?

(V29)

- Vive con su pareja (esposo/a) 1
Vive solo (sin pareja con/sin hijos) 2
Vive con sus padres/amigos/familia 3

P.9 ¿Tiene Vd. hijos?

(V30)

- Sí 1
NO 2 (Pasa a P11)

P.10 ¿Y de éstos, Cuántos hijos tiene que vivan con Vd.? (V31)

Nº de hijos

P.11 ¿Podría indicar, cuántos hijos tiene de cada una de las siguientes edades?

	NO	S	Nº		
De 0 a 4 años	0	1	(V32)		(V36)
De 5 a 9 años	0	1	(V33)		(V37)
De 10 a 14 años	0	1	(V34)		(V38)
Más de 15 años	0	1	(V35)		(V39)

P.12 ¿Es Vd. el Cabeza de familia o sustentador principal del hogar? (V40)

SÍ.....1
NO.....2

P.13 ¿Podría indicarme cuál es su nivel de estudios?

P.14 (Si tiene pareja: P.8 = 1)

¿Y cuál es el nivel de estudios de su pareja?

P.14.bis ¿ (Si otro tipo de hogar : P.8 = 3)

¿Y cuál es el nivel de estudios del sustentador?

Encuestado (V41) Pareja/sust. (V42)

Sin estudios	1	Sin estudios	1
Educa. básica (EGB/ESO)	2	Educación básica	2
FP	3	FP	3
Bach Superior /BUP/COU	4	Bach Superior/BUP/COU	4
Estud. Medios Univers.	5	Est. Medios Univers.	5
Estudios Superiores	6	Est. Superiores	6
NC	9	NC	9

P.15. ¿Cuál es su ocupación?

P.16 (Si tiene pareja: P.8 = 1)

¿Y cuál es la ocupación de su pareja?

P.16 bis ¿ (Si otro tipo de hogar : P.8 = 3)

¿Y cuál es la ocupación del sustentador principal?

**Encuestado Pareja/sust
(V43) (V44)**

Ama de casa	1	1
Parado	2	2
Jubilado	3	3
Estudiante	4	4
Trabajador por cuenta propia (ir a P17)	5	5
Trabajador por cuenta ajena (ir a P18)	6	6
No Contesta	9	9

(PARA LOS QUE TRABAJAN POR CUENTA PROPIA)

P.17 ¿ A qué categoría profesional pertenece?

Trabajador por cuenta propia (V45) (V46)

Empresario gran empresa	1	1
Empresario de PYME	2	2
Profesional liberal (médico,abogado)	3	3
Trab. independiente/autónomo	4	4
otros: _____ | _____	5	5
NC	9	9

(PARA LOS QUE TRABAJAN POR CUENTA AJENA)

P.18 ¿ A qué categoría profesional pertenece?

V (47) (V48)

Trabajador por cuenta ajena	Entrv	Pareja
Directivo, alto cargo, jefe	1	1
Profesional/ Técnico superior	2	2
Empleado nivel medio: administrativo/ téc. medio/ comercial/ auxiliar	3	3
Trabajador. Manual cualificado	4	4
Obrero sin cualificado	5	5
Otros : _____ | _____	6	6
NC	9	9

P.19 Sexo : (V49)

Hombre.....1
Mujer2

P.20 ¿Cuál es su código postal durante la mayor parte del año?

2 8 (V50)

P.21. ¿Podría decirme su año de nacimiento?

1 9 (V51)

P.17. ¿Y el año de nacimiento de su pareja?

1 9 ó edad (V52)

P18. Nombre del establecimiento y localidad

Nombre:
Localidad:

A efectos de control ¿Podría proporcionarnos un número de teléfono?

Nº Tfno:.....

Por quién pregunta:

Nombre:.....